

# Мир ПК

Журнал для пользователей персональных компьютеров

**Розыгрыш 93**  
среди подписчиков



## Тема номера: «Лучший продукт 2011 года»

Читатели выбрали самые лучшие  
продукты прошедшего года  
в 41 номинации

### На «нулевой день» попали мы в «песочницу»...

Объясняем смысл терминов сетевой безопасности

**Самая  
быстрая?!**

**200 км/ч по «встречке»:  
NFS: The Run против FlatOut 3**

**Тест  
видеоплаты  
AMD Radeon HD 7970**

### Parallels Desktop 7:

любая ОС  
на вашем  
Macbook'e



### Интервью

Евгений Касперский:  
«Требования закона  
SOPA — бред!»



**32**

**Обзор  
Системные  
платы AM3+**

**36**

**Сравнение  
SSD-накопители**

**53**

**Тест  
Лазерные  
принтеры**





ASUS рекомендует Windows® 7.



# ВЫ ВЕРИТЕ В ЛЮБОВЬ С ПЕРВОГО ВЗГЛЯДА?

**ASUS ZENBOOK™ с подлинной ОС Windows® 7 Домашняя расширенная**

Вы никогда такого не видели. Вы никогда такого не чувствовали. Он безумно красивый. Ультратонкий — минимальная толщина составляет всего 3 мм. Ультралегкий — матовый алюминиевый корпус весит всего 1,1 кг. Ультрабыстрый — мощный процессор Intel® Core™ i5 второго поколения, накопитель SATA 3.0 SSD и порт USB 3.0. Возобновляет работу после выхода из спящего режима всего за 2 секунды и работает в режиме ожидания до двух недель, в то время как технология SonicMaster Audio обеспечивает потрясающее воспроизведение звука. Познакомьтесь с самой невероятной мобильной платформой Ultrabook™ и новым ASUS ZENBOOK™. Это любовь с первого взгляда.

Всемирная гарантия 2 года  
Горячая линия ASUS: (495) 23-11-999, 8-800-100-2787

[www.asus.ru](http://www.asus.ru)  
[www.asusnb.ru](http://www.asusnb.ru)

**ASUS**®  
Дух инноваций • Путь к совершенству

Эксклюзивная сервисная программа ASUS Pick up & Return для ноутбуков UX21/UX31. Специальные условия обслуживания для ноутбуков ASUS особых серий. Подробности на <http://www.asusnb.ru/PUR>

Просто  
как никогда

  
Windows 7





## Будет праздник и на нашем космодроме!

Не успели мы затосковать по январским праздникам, как уже скоро и День всех влюбленных, легко прижившийся у нас, и День защитника Отечества, который стал для России чем-то вроде мужского праздника. Среди ИТ-шных устройств, протестированных в этом номере, вы обязательно найдете то, что захотите подарить, но мне кажется, что материальные сюрпризы — не всегда самое ценное.

К сожалению, наиболее приятный для нас подарок мы уже не получим. За несколько дней до подписания номера в печать яркой звездочкой упал на Землю «Фобос-Грунт». На этот космический корабль возлагались большие надежды в плане возрождения космического реноме России. Нелепо. Это какие же фантастические результаты надо получить, чтобы одна экспедиция могла все исправить?! Тем более что следом отправляется более функциональная американская станция. Лидерами в освоении Марса и его спутника «Фобос» нас точно бы не сделал. Но было бы очень приятно узнать, что российские корабли способны долететь до Фобоса. А там, глядишь, и открыли бы что-нибудь необычное, вновь возродившее перспективы космической экспансии.

Полет «Фобоса» оказался таким виртуальным, что по Сети пошли шутки, а был ли он? Но корабль, конечно, существовал. Мне даже посчастливилось учиться с теми, кто планировал на нем научную программу. Конечно, эти люди в трауре. Непонятно, зачем нужны теории заговора, ведь логичнее признать, что отсутствие порядка и заброшенность этой отрасли страшнее гипотетических американских радаров для российских космических ракет. Обидно, когда рекорды перечеркиваются неудачами. Ведь «Фобос-Грунт» — не единственная потеря: за прошлый год Россия совершила рекордное количество запусков: 32 старта, но в 5 случаях техника так и не вышла на орбиту. Спутников связи и навигации нападало на бюджет небольшого города, а затраты по проекту «Фобос-Грунт» оцениваются в 5 млрд. руб. Так что пока гордиться нечем — пробиваться в космос числом дороговато выходит.

И все-таки я верю, что запускать исследовательские аппараты к Луне и Марсу нам важнее, чем построить еще одну станцию метро. А в качестве подарка энтузиастам освоения космических пространств будут данные с «Радиоастрона», радиотелескопа, который, благодаря сопряжению с земными «тарелками», позволит изучать Вселенную с невиданной ранее разрешающей способностью. В конце прошлого года он был отлажен и теперь стал полноценно трудиться. Приятно, что в открытиях, сделанных с помощью этого телескопа, будет заслуга нашей страны, в том числе и наших ИТ-технологий.

Желаю вам приятных подарков от жизни!

Главный редактор  
Александр Баулин

## Mobile World Congress 2012 — большие ожидания

С 27 февраля по 1 марта этого года в Барселоне состоится очередная выставка Mobile World Congress. Кстати, этот город выиграл право и следующую пятилетку проводить выставку у себя. На звание столицы Mobile World также претендовали Амстердам, Кельн, Милан, Мюнхен и Париж, но ассоциация GSMA, курирующая MWC, приняла решение вновь проводить ее в Каталонии.

В любом случае перипетии с переменной места, похоже, никак не отражаются на интересе пользователей к грядущим новинкам. Доверившись логике и здравому смыслу, можно предположить, что участники представят на выставке все то, что не было показано на прошедшей в январе CES-2012. Прежде всего, это давно объявленные устройства HTC на четырехъядерных процессорах: HTC Edge на базе nVidia Tegra 3, использующий LTE-чип Qualcomm MSM 8906; а также HTC Ville, работающий под управлением новой Android 4.0.

Поклонники Samsung с нетерпением ожидают появления смартфона Galaxy S III, слухи о выпуске которого уже давно распространяются по Сети. Весьма логично предположить, что, не показав его на CES, Samsung планирует премьеру именно на MWC. Поговаривают и о презентации Samsung Galaxy 3D — смартфона со стереоскопическим экраном.

Ожидается, что Asus вернется-таки к продемонстрированному в мае 2011 г. телефону Asus Padfone и объявит его официальный выпуск именно на MWC. Напомним, что Padfone — симбиоз смартфона и планшета. Коммуникатор вставляется в 10-дюймовый планшет, что позволяет более удобно и наглядно просматривать веб-страницы, а также работать с хранящейся в памяти телефона информацией.

Возможно появление на MWC и других необычных устройств. Например, Sony привезет в Барселону Freestyle Hybrid PC, представляющий собой планшет-слайдер с QWERTY-клавиатурой. Если верить слухам, то устройство получит 10,1-дюймовый дисплей и будет двухсистемным: в продажу выйдут версии как с Android 4.0, так и с Windows 8. Из технических характеристик Freestyle Hybrid PC известно о четырехъядерном процессоре, 1-Гбайт ОЗУ и 16-Гбайт встроенной памяти.

Полный список ожидаемых нововведений на MWC мы планируем вывесить на нашем сайте [www.pcworld.ru](http://www.pcworld.ru).





## ■ Слово редактора

- 1** Будет праздник и на нашем космодроме

## ■ Новости

**1, 10**

## ■ Анонс «Мир ПК-диска»

- 4** Сисадмину в помощь  
**4** Письма читателей

## ■ События месяца

- 8** Экскурсия по CES-2012

## ■ Бизнес-центр

- 12** Лицензионное ПО: платить, но не переплачивать  
Как небольшим компаниям минимизировать затраты на легальное ПО, избавившись при этом от пиратского?

## ■ Угрозы безопасности

- 16** Поговорим на языке безопасности  
Чтобы лучше понять эксперта по безопасности, уясните для себя, что означают некоторые специальные термины.
- 19** Социальные ловушки  
Как не попасться на уловки интернет-мошенников, использующих методы социальной инженерии.

## ■ Обзоры и рейтинги

- 22** Концентрированная суть  
Тестирование компактного настольного ПК Giada i51
- 23** Для геймера  
Беспроводная мышь для любителей игр.
- 24** Видео в кармане  
Компания Kodak выпустила компактную водонепроницаемую видеокамеру.
- 25** Huawei Honor — бюджетный флагман
- 26** Вторые ласточки  
Смартфоны на второй модификации Windows Phone 7

## Тесты

- 28** Кремниевый богатырь  
Тестирование новых процессоров Intel семейства Sandy Bridge-E.
- 32** Дом для Бульдозера  
Тестирование системных плат под процессор AMD Bulldozer.
- 36** Объем или скорость?  
Тестирование SSD-накопителей с интерфейсом SATA.
- 42** Северный ветер перемен  
Тестирование новой видеоплаты AMD Radeon HD 7970.
- 45** Мороженный сэндвич с HD-экраном  
Хит-о-смотр
- 46** Лучшие из лучших?  
Тест высокопроизводительных флагманских ноутбуков с диагональю экрана свыше 17 дюймов.
- 50** Для домашнего использования  
Обзор новых моделей ЖК-мониторов с диагональю экрана 23—24 дюйма.
- 53** Принтеры для дома  
Сравнение недорогих лазерных/светодиодных принтеров для дома.

## ПО и сервисы

- 56** Набор ПО для Windows Phone 7
- 58** Групповой видеочат: какой сервис выбрать?

## ■ Appleworld

- 61** iTunes Match: секреты и впечатления
- 64** Parallels Desktop 7
- 67** iPad для всей семьи.  
Как разграничить полномочия

## ■ Тема номера

- 68** «Лучший продукт 2011 года»
- 73** На что стоит обратить внимание в 2012 г.  
Вот несколько устройств и технологий, на которые стоит обратить внимание в 2012 г.

## ■ Вектор развития

- 74** Дерзкий новичок против «Большой тройки»

## 76 Что придет на смену сенсорному экрану

Активно развивающиеся современные технологии управления устройствами — от жестов до управления при помощи мысли — скоро найдут применение в повседневной бытовой электронике.

## ■ Игры

- 78** 200 км/ч по встречной  
Практически одновременно в продажу поступили два аркадных «рейсинга» — Need for Speed: The Run и FlatOut 3: Chaos & Destruction. Сравним конкурентов и посмотрим, кто из них победит в «заезде на выживание».

## ■ Советуем

- 80** Собираем компактный ПК для игр  
Размещенная в небольшом корпусе высокопроизводительная игровая система подойдет даже для компактного помещения и позволит организовать поединки в локальной сети.
- 83** Советы по работе в Windows  
В статье приведены советы по улучшению работы в Windows, дано описание нескольких интересных бесплатных утилит.
- 86** Как улучшить праздничные фотографии
- 88** Не многовато ли будет?  
Если вам удастся продраťся через дебри множества функций Corel PaintShop Pro X4, то в недрах графического Редактора вы найдете массу мощных инструментов.
- 90** 15 заветов для пользователя  
Представленные в статье 15 важных фактов и приемов необходимо знать всем, начиная от неопытных новичков и заканчивая седеющими ветеранами технической отрасли.
- 92** Дракон, кусающий себя за хвост

## ■ Интервью

- 96** Выход из BSA — гражданская позиция компании



ASRock

**CeBIT**

Welcome to  
**ASRock**

6<sup>th</sup> ~ 10<sup>th</sup> March, 2012  
Hall 17, C32

# OVERCLOCK KING

## X79



**OC COMPETITION**  
JAN. 16<sup>th</sup> - FEB 12<sup>th</sup>, 2012  
[www.asrock.com/microsite/oc](http://www.asrock.com/microsite/oc)

Материнская плата  
ASRock X79 Серии



Fatal1ty  
X79 Professional



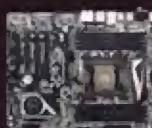
X79 Extreme9



Game Blaster



X79 Extreme7



X79 Extreme6 / GB



Game Blaster



X79 Extreme6



X79 Extreme4



X79 Extreme4-M



X79 Extreme3

Реклама

QR Code для ASRock X79 Серий

**Технологии будущего сегодня**



• Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления. • Все названия и названия продукции - зарегистрированные торговые марки компаний производителей. • Не гарантируется работа любых конфигураций, отличающихся от оригинальных.

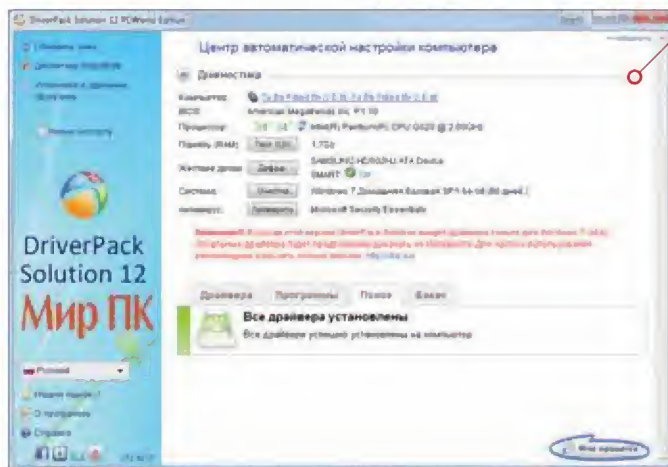
[www.asrock.com](http://www.asrock.com)



# Сисадмину В ПОМОЩЬ

На «Мир ПК-диске» уже давно существует раздел «Аптечка», где собраны популярные программы, которые обычно устанавливаются на компьютеры. В ней утилиты, кодеки, плееры, браузеры, почтовые клиенты и многое другое. В общем, все самое необходимое. Набор приложений к каждому номеру обновляется и периодически пополняется новыми продуктами.

Чего же не хватало на диске, чтобы использовать его для наполнения свежей системы? Пожалуй, драйверов. Наверняка те из вас, кто частенько помогают друзьям и близким с ИТ-техникой, с содроганием вспоминают установку приложений для устройств. Как правило, не сведущие в ИТ знакомые не знают, что скрывается в загадочной коробочке, и приходится либо снимать крышку системного блока, либо ставить всякие утилиты. Однако есть вариант значительно лучше. Можно воспользоваться приложением **DriverPack Solution**. Оно само определяет, какое оборудование установлено в системе, и автоматически устанавливает необходимые драйверы. Также данный пакет может выполнять диагностику системы (проверка процессора, жесткого диска, ОЗУ и проч.), а также поможет выполнить резервное копирование.



В этом номере в качестве эксперимента мы разместили специальную версию DriverPack Solution для Windows 7 64-bit. К сожалению, из-за большого объема данного набора выложить его целиком на «Мир ПК-диске» пока не представляется возможным. Но все зависит от вас. Пишите нам в группе нашего журнала в социальной сети «ВКонтакте» ([vkontakte.ru/mirpk](http://vkontakte.ru/mirpk)), и если окажется, что набор драйверов вам понравился, то мы найдем возможность публиковать его на постоянной основе.

И никогда не забывайте про безопасность системы. Антивирус Касперского, Dr.Web, Agnitum — выбирайте программу по вашему вкусу.

А если вы нечасто посещаете кинотеатр, то рекомендуем посмотреть трейлер к фильму «Девушка с татуировкой дракона». Возможно, он заставит вас выбраться из дома и посмотреть этот фильм на большом экране. ■



**Задавайте  
свои вопросы  
в «ВКонтакте»:  
[vkontakte.ru/mirpk](http://vkontakte.ru/mirpk)**

**? Можно ли запустить Battlefield 3 на Windows XP. А то говорят, что только на Windows 7 можно поиграть.**

К сожалению, Battlefield 3 требует установленный DirectX 10, который операционная система Windows XP не поддерживает. Поэтому запуск игры возможен только на Windows 7 и Vista. Впрочем, в Интернете можно отыскать сборки этого набора API, сделанные энтузиастами специально для Windows XP. Попробуйте его установить и попытайтесь запустить Battlefield 3.

**? Добрый день. Обнаружил в Диспетчере задач процесс `spd_sm.exe`. Что это такое?**

Вероятнее всего, это процесс драйвера принтера Samsung. Если есть какие-то сомнения, будет не лишним проверить компьютер на вредоносные приложения.

**? Почему-то работает только одно ядро на Intel Core 2 Duo. Из-за чего такое могло произойти и как это исправить?**

При загрузке компьютера на экране первоначального тестирования оборудования BIOS появится строка с информацией о процессоре. Она должна быть примерно следующего вида: Speed: 3,06 GHz Count: 2. Если отображается Count: 2, то следует проверять операционную систему. Для начала запустите Диспетчер задач и посмотрите, правильно ли установлено оборудование в системе. Затем откройте файл `boot.ini` и проверьте, не записан ли в нем параметр `/numproc`. Также следует открыть `msconfig` и во вкладке «Загрузка» выбрать «Дополнительные параметры». Здесь проверьте, стоит ли галочка в строке «Число процессоров», и выбрано ли верное число.

Если же при загрузке компьютера отображается параметр Count 1, то проверьте настройки BIOS. Особое внимание нужно уделить следующим строкам: Single Logical Processor Mode, CPU Core 1, Core Multi-Processing.

Если ничего сделать не удалось, то нужно проверить сам процессор и системную плату. Возможно, они неисправны.

**? У меня установлены Windows XP и 7. Как сделать загрузку Windows 7 по умолчанию?**

Щелкните на значке «Компьютер» правой клавишей и откройте свойства. Далее выбираете «Дополнительные параметры системы» • «Загрузка и восстановление» • «Параметры». В этом окне можно выбрать систему, загружающуюся по умолчанию, а также время, в которое будет отображаться список ОС.

**? Где скачать DirectX 11 для Windows 7?**

К сожалению, дистрибутив целиком переписать нигде не получится. С некоторых пор Microsoft практикует веб-установку, т.е. вы запускаете небольшой инсталлятор, который проверяет, каких библиотек не хватает или какие требуют обновления. Потом он закачивает их и производит установку. Доступен он по адресу [www.microsoft.com/downloads/ru-ru/details.aspx?familyid=2da43d38-db71-4c1b-bc6a-9b6652cd92a3](http://www.microsoft.com/downloads/ru-ru/details.aspx?familyid=2da43d38-db71-4c1b-bc6a-9b6652cd92a3).

Кстати, DirectX 11 уже предустановлен в операционные системы по умолчанию. Но тем не менее периодически его желательно обновлять. ■



# НАТУРАЛЬНЫЙ ЦВЕТ В КАЖДОМ ПИКСЕЛЕ



## Гарантировано экспертами в области изображения

Мониторы серии IPS5 проходят заводскую калибровку цветовой гаммы и цветовой температуры изображения. LG гарантирует наивысшее качество изображения на мониторах серии IPS5. Вы останетесь довольны своим выбором!

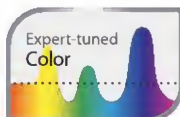
**LG SUPER LED IPS**

[www.lg.com/ru](http://www.lg.com/ru)



### LG SUPER LED IPS™ монитор серии IPS5

- Точная цветопередача
- Заводская калибровка изображения
- Широкие углы обзора





# Мир ПК

**Главный редактор**  
А. М. Баулин

**Выпускающий редактор**  
Н. В. Шахова

**Научные редакторы**  
А. А. Коротков,  
М. А. Сысойкина  
О. В. Акукина

**Тестовая лаборатория**  
В. В. Логинов,  
А. В. Динаев,  
В. В. Пряхин

**«Мир ПК-диск»**  
А. А. Хорошавин — редактор

**Консультант**  
Г. И. Рузайкин

**Редактор**  
О. В. Новикова

**Корректор**  
И. А. Афонина

**Дизайн и верстка**  
М. В. Гусева

**Служба рекламы**  
М. Г. Бабаян — директор,  
Е. В. Амелехина

**Президент**  
М. Е. Борисов

**Генеральный директор**  
Г. А. Герасина

**Директор ИТ-направления**  
П. В. Христов

**Коммерческий директор**  
Т. Н. Филина

**Учредитель:** International Data Group, Inc.,  
1 Exeter Plaza, Massachusetts, 02116, USA

**Издатель:** ЗАО «Издательство «Открытые системы»,  
123056, Москва, Электрический пер., д. 8, стр. 3  
Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати.  
Рег. № 77-14653, 17.02.2003 г.

**Подписные индексы по каталогам:**  
«Пресса России», 40939,  
Роспечать — 73471,  
Почта России — 99188.  
Тираж 85 000 экз. Цена свободная.

**Отпечатано** в ООО «Богородский полиграфический  
комбинат», 142400,  
г. Ногинск, ул. Индустриальная, д. 40б.  
тел.: (495) 783-93-66, (49651) 7-31-79, Зак. № 21

**Адрес для писем:**  
127254, Москва, а/я 42

**Редакция:**  
Адрес: 127254, Москва, ул. Руставели, 12а, стр. 2  
Телефон: (495) 253-92-27, 725-47-80  
Факс: 725-47-83  
e-mail: pcworld@pcworld.ru

**Реклама:** ООО «Рекламное агентство  
«Чемпионс»  
(495) 725-47-80, 956-33-06  
e-mail: adv@osp.ru

**Распространение:** ООО «ОСП-Курьер»  
(495) 725-47-85  
Факс: (495) 725-47-88  
e-mail: xpress@osp.ru

© 2011 ЗАО «Журнал «Мир ПК».  
© 2011 ЗАО «Издательство «Открытые системы».  
© 2011 International Data Group, Inc.

Редакция не несет ответственности за содержа-  
ние рекламных материалов.

В номере использованы иллюстрации и фото-  
графии: Вадим Логинов, Александр Динаев,  
Денис Борисов, Fotolia LLC www.fotolia.com  
Фото на обложке: fotolia.com

Полное или частичное воспроизведение  
или размножение каким бы то ни было способом  
материалов, опубликованных в настоящем изда-  
нии, допускается только с письменного разреше-  
ния ЗАО «Издательство «Открытые системы».

## Подпишись и выиграй

В этом номере разыгрывается  
портативный внешний  
накопитель GIGABYTE Pure Classic



## Конкурс!

Журнал «Мир ПК»  
объявляет фотоконкурс

**I love Мир ПК**



Найди буквы **МИР ПК** вокруг  
себя, сфотографируй  
и присылай на конкурс  
по адресу pcworld@pcworld.  
ru с пометкой «Конкурс».  
Самые интересные работы  
опубликуем в журнале и на  
сайте, а лучшие получают  
приз **Годовую подписку**  
на **ЖУРНАЛ «Мир ПК»**.

Конкурс продлен.  
Работы принимаются  
до 7 февраля 2012 г.





## Непревзойденная умная производительность, которая говорит сама за себя

Второе поколение процессоров Intel® Core™ i7

Почувствуйте разницу с Intel® Inside.\*



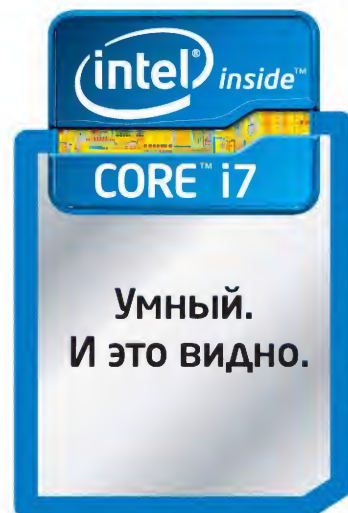
Благодаря 2-му поколению процессора Intel® Core™ i7, а также, большому объему высокоскоростной оперативной памяти, компьютер FORUM IMPERIUM идеально подойдет для самых современных видеоигр. Не разочарует он и самых требовательных пользователей, работающих с графическими и видеоредакторами.

За счет распределения нагрузки между ядрами, FORUM IMPERIUM на базе 2-го поколения процессора Intel® Core™ i7 позволяет одновременно запускать несколько требовательных к производительности приложений. Существенно возрастает скорость работы с многопоточными приложениями.

*FORUM Imperium Процессор Intel® Core™ i7-2600 / 6Gb DDR3 /  
SATA 1 Tb / NVIDIA GeForce GTX 275 896Mb / DVD-RW /  
Windows® 7 Домашняя расширенная 64-bit*



Компьютерный центр "ФОРУМ"  
г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 44, стр. 2,  
тел.: (495) 775-775-9, e-mail: info@forum3.ru



[www.intel.com/go/rating](http://www.intel.com/go/rating)

Корпорация Intel не несет ответственность и не осуществляет проверку добросовестности или достоверности каких-либо утверждений или заявлений относительно конкретных компьютерных систем, упоминание о которых содержится в данной рекламе.

Корпорация Intel © 2011 г. Все права защищены. Intel, логотип Intel, Intel Core и Core являются товарными знаками на территории США и других стран. Реклама.

\*Другие наименования и товарные знаки являются собственностью своих законных владельцев.



# Экскурсия по CES-2012

С 10 по 13 января текущего года в американском Лас-Вегасе проходила выставка Consumer Electronic Show, на которой демонстрируется различная потребительская электроника. Основными новинками CES-2012 стали «умные» телевизоры, ультрабуки, а также планшеты, основанные на четырехъядерных процессорах. — Антон Печеровый

► Nokia Lumia 900 — новый WP7-флагман компании Nokia



## Смартфоны: WP7 против Android

В «смартфонной» части CES-2012 главной ОС стала Windows Phone 7. В день открытия выставки компания Nokia анонсировала свой WP7-флагман — Nokia Lumia 900, оснащенный 4,3-дюймовым дисплеем с разрешением 800×480 точек, 1,4-ГГц процессором Qualcomm Snapdragon S2, 512-Мбайт ОЗУ и поддержкой LTE. Негусто для флагмана, но с учетом отсутствия поддержки многоядерных процессоров в WP7 столь скромное «железо» неудивительно.

Интересно, что представители Microsoft так и не озвучили цифры продаж WP7-смартфонов на европейском рынке. Зато они продемонстрировали готовящийся к запуску в феврале 2012 г. магазин приложений Windows Store и подтвердили, что Windows 8 Metro станет единым интерфейсом для всех версий операционной системы Windows.

Android-смартфоны явно опережают WP7 по функциональности. Так, японская компания Fujitsu представила прототип гуглофона, построенный на недавно анонсированном чипе nVidia Tegra 3 и оснащенный поддержкой LTE. Он имеет 4,6-дюймовый дисплей HD-качества и 13,2-Мпикс камеру. Увы, экспонат находился под стеклом

в закрытом боксе, вывод изображения осуществлялся на большой телевизор, а для управления устройством использовался беспроводной контроллер компании Logitech. Его анонс ожидается позже, на выставке WMC, о которой читайте на с. 1.

Также LTE-смартфон представила LG — модель Spectrum. Появились и первые телефоны с логотипом Sony без привычного продолжения Ericsson. Анонсированы модели Xperia S и Xperia ion, первую из которых мы можем ждать в России (см. фото). Китайская компания Huawei решила поставить очередной рекорд по части «утонченности» смартфонов — на CES она продемонстрировала Huawei P1 S, толщина которого составляет всего 6,68 мм (без учета утолщения возле модуля камеры).

## Планшеты: от недорогих до экзотических

Большинство планшетов на CES-2012 уже работало под управлением Android 4.0 Ice Cream Sandwich (ICS). Например, Asus в очередной раз представила Eee Pad MeMO, показанный еще на CES-2011. Но с каждым годом модель явно все ближе к рынку. Сейчас она получила мощный процессор nVidia Tegra 3, гигабайтную оперативную память, IPS-дисплей с разрешением 1280×800 точек. Почему ближе к рынку? Наконец-то названа ее ориентировочная стоимость — 250 долл. Выглядит очень привлекательно! Только появилась бы она уже в продаже!

Не отстает и компания Acer — аппарат Iconia Tab A700 наряду с четырехъядерным процессором Tegra 3 получил и 10,1-дюймовый экран с разрешением FullHD (1920×1080 точек). Конечно, по плотности изображения A700 далеко до Retina-дисплеев (в данном случае оно составляет 218 тнд), но как конкурент Asus Eee Pad Transformer Prime продукт Acer смотрится интересно.

Концепция «Windows на ARM» была продемонстрирована на экспериментальном планшете компании Texas Instruments. Четырехъядерный процессор OMAP4470 позволил сочетать плавную работу Windows 8 с низким потреблением энергии. Лагерь Android ответил представлением нового сторонника — компания Intel продемонстрировала опытный образец Android-планшета, построенного на аппаратной платформе Medfield-T.

Из нетипичных устройств отметим концепт Razer Project Fiona PC Gaming Tablet. Разработка планшета, предназначенного для заядлых игроков, велась в тесном сотрудничестве со специалистами Intel, а его сердцем стал Intel Core i7, что позволило поднять производительность до уровня настольных ПК. Из наворотов Gaming Tablet отметим экран с поддержкой Multitouch, четыре встроенных акселерометра и два игровых контроллера, разместившихся



► Спецификация Xperia S: 4,3-дюймовый дисплей с разрешением 1280×720 точек, 1,5-ГГц процессор Qualcomm MSM8260, 1-Гбайт ОЗУ и 12-Мпикс камера с сенсором Sony Exmor R.





► Концепт игрового планшета на базе Windows 8, представленного Razer

по его боковым сторонам. Начало продаж устройства следует ожидать не ранее конца 2012 г.

### Ультрабуки: новые функции

Еще один тренд CES-2012 — массовый анонс ультрабуков, которые на эту выставку привезли Dell, HP, Acer, Toshiba, Lenovo, LG и другие производители. Причем, помимо стандартных «машин» массой менее 1,5 кг, оснащенных процессорами Intel Core i5/i7, 13—15-дюймовыми дисплеями и твердотельными накопителями, были и довольно интересные экземпляры. Например, HP представила HP Envy 14 Spectre в корпусе из прочного стекла.

В своем докладе, посвященном возможностям ультрабуков, Мули Иден, вице-президент компании Intel, отметил, что следующее поколение мобильных процессоров Ivy Bridge получит поддержку NFC, а с выходом Windows 8 наличие в ультрабуках сенсорных дисплеев станет обычным делом, как и поддержка системы распознавания речи. Также Мули Иден продемонстрировал прототип оригинального ультрабука, у которого площадка, используемая в качестве подставки для рук во время набора текста, приобрела стеклянную вставку с сенсорной поверхностью. Это позволяет использовать ультрабук, не открывая крышку.

А вот преимущества в виде разъемов, поддерживающих быстрый обмен данными, ультрабуки скоро лишатся. Производители на CES обещали оснастить смартфоны и планшеты поддержкой USB 3.0 уже к концу текущего года. Более того, в них может появиться продвигаемый Intel интерфейс Thunderbolt. Кстати, среди экспонатов CES уже присутствовали внешние накопители, системные платы для компьютеров, внешние графические системы (предназначенные для мобильных ПК), ноутбуки и другая техника, под-

держивающая этот интерфейс. А еще мобильные устройства могут стать более стойкими — компания Corning продемонстрировала новую модификацию сверхпрочного стекла Gorilla Glass, которое, несмотря на 20%-ное уменьшение толщины (до 0,8 мм), выдерживает давление до 55 кг.

### Телевизоры, фотокамеры и другие интересные продукты

Однако CES-2012 была интересна не только компьютерно-смартфонными новинками. Так, Toshiba продемонстрировала 55-дюймовый автостереоскопический телевизор с разрешением 3840×2160 точек в обычном режиме и с дискретностью 1280×720 точек — в 3D. Причем стереоэффект одновременно смогут наблюдать до девяти человек, которым телевизор подскажет, как правильно выбрать удачное место для просмотра. Представила телевизор аналогичного разрешения и компания LG, однако ее аппарат получил 84-дюймовый экран, а также поддержку технологий Cinema 3D (просмотр 3D-контента) и Smart TV («умное» телевидение, с возможностью доступа к потоковому интернет-видео посредством Google TV). Рекордсменом по разрешению стал 85-дюймовый ЖК-дисплей компании Sharp, для которого этот параметр составил 7630×4320 точек, что в 16 раз выше стандартного FullHD.

Также на CES-2012 был продемонстрирован Lenovo K91 Smart TV, телевизор, работающий под управлением Android 4.0 (с фирменным интерфейсом Sandwich UI). Диагональ дисплея K91 составляет 55 дюймов, он построен на базе двухъядерного процессора Qualcomm Snapdragon 8060 и имеет встроенную 5-Мпикс камеру, служащую для реализации функции распознавания лиц и видеотелефонии. Управлять телевизором можно с помощью как традиционного пульта ДУ, так и лю-

бого Android-устройства. Кроме того, специально для K91 Smart TV компания Lenovo разработала беспроводной игровой контроллер.

Достаточно много на CES было представлено и цифровых камер. Компания Fujifilm выпустила свою первую системную камеру X-Pro1 (на фото снизу), а также представила модель FinePix Z1000EXR, оборудованную адаптером, позволяющим по беспроводному каналу передавать фотографии на Android или iOS-устройства. Еще дальше пошел Polaroid, выбравший программной основой для SC1630 Smart Camera операционную систему Android. Хотя, если посмотреть на переднюю панель этой камеры, то будет видно, что она больше похожа на смартфон, но с выдвижным объективом. Типичное разрешение этих новых моделей — 16 Мпикс.

С одной стороны, новинок на CES-2012 было предостаточно и они были разнообразны. С другой — все они получились предсказуемыми, эволюционными, а сама выставка, лишенная изюминки. ■



Полная версия статьи на «Мир ПК-диске» и [www.pcworld.ru](http://www.pcworld.ru)

включает материалы о таких новинках CES-2012, как телевизор под управлением ОС Ubuntu и 55-дюймовый OLED-монитор компании Sony, смартфон HTC Titan II и технология DirectTouch, и т. д.



# Суперкамера Nikon для полночников



На выставке CES компания Nikon продемонстрировала профессиональную зеркальную камеру D4, сменившую DS3. Разрешение матрицы — 16,2 Мпикс. По данным Nikon, D4 быстрее и дает более качественные снимки, чем предшественница. Ее

коньком является съемка в условиях плохой освещенности, благодаря максимальной светочувствительности в 204 800 единиц ISO. Отметим возможность серийной съемки со скоростью 10 кадр/с с непрерывной автофокусировкой.

Как утверждают в Nikon, качество съемки при низком освещении повышается за счет применения 51-точечного механизма автофокусировки. Автофокус в D4 возможен при значении диафрагмы 8,0 или выше, тогда как в предыдущих моделях потолок составлял 5,6. Клавиши управления камерой имеют подсветку, что упрощает пользование ею в темноте.

По утверждению Nikon, дополнительную помощь при съемке в условиях слабого освещения обеспечивает новый процессор изображения Expeed-3. Имеется встроенная поддержка технологии HDR, которая расширяет динамический диапазон снимков, сделанных при неудачных условиях освещения.

# Gigabyte осваивает 3D



В рамках выставки CES компания Gigabyte представила системные платы на чипсетах Intel седьмого поколения. Они отличаются не только расширенной функциональностью, но и новым дизайном. Теперь компания почти полностью отказалась от своего фирменного голубого текстолита и цветовой схемы разъемов, сохранив ее лишь в продуктах, не нацеленных на домашних пользователей. У большинства новых плат текстолит — черный.

К отличительным особенностям новых плат компания Gigabyte относит использование цифрового ШИМ-преобразователя для питания процессора — 3D Power. Второе технологическое решение Gigabyte, которое дебютирует в платах седьмой серии — 3D BIOS. Как можно догадаться из названия, эта функция обеспечивает не что иное, как трехмерный интерфейс для системы UEFI, заменившей BIOS. Gigabyte дольше других производителей системных плат продолжала использовать проверенную временем BIOS, но начиная с седьмой серии, все платы под процессоры Intel, не исключая бюджетных решений, будут снабжаться UEFI.

Серия дорогих игровых плат G1.Killer также пополнилась парой новинок, причем одна из них, G1.Sniper M3, имеет формфактор MicroATX.

Многие из плат новой серии снабжены разъемом mSATA, к которому можно подключить бескорпусной SSD. Помимо того, что такие накопители, чаще используемые в ноутбуках, стоят заметно дешевле, их установка не требует наличия свободного места в корпусе.

Напомним, что выпуск процессоров на основе микроархитектуры Intel Ivy Bridge, для которых предназначены описанные выше системные платы, ожидается весной 2012 г.

# Хакеры проектируют собственную спутниковую сеть

Собственная сеть спутниковой связи — отличное средство для борьбы с цензурой в Интернете. К такому решению пришла группа хакеров из Германии. «Хакерскую космическую программу» составили на встрече Chaos Communication Camp 2011. Участники проекта Hackerspace Global Grid планируют создать сеть наземных станций для спутниковой связи. Ресурсы для обработки данных, полученных станциями, обеспечит распределенная вычислительная система Constellation, предназначенная для решения сложных научных и инженерных задач в аэрокосмической отрасли. Постройка недорогих установок для приема спутниковых сигналов уже сейчас находится в пределах возможностей радиолюбителей, полагают участники проекта. Объединенные в распределенную систему, эти установки дадут возможность круглосуточного слежения за спутниками и точного определения элементов их орбит. Запуск собственных спутников пока не входит в планы

группы. На первых этапах предстоит решить много других технических проблем: обеспечить синхронизацию работы станций, создать средства приема и обработки сигналов и так далее.

А еще им придется регулярно взламывать систему защиты спутников, добавим мы.





# Все об Apple — снова без Apple

На 27-м году существования выставки Macworld Expo ее организаторы решились на ребрендинг и переименовали мероприятие в Macworld|iWorld, будучи больше не в силах игнорировать мобильную платформу iOS.

Выставка запланирована на 26—28 января в Сан-Франциско (США), поэтому мы можем сообщить только предварительную информацию о ней.

В этом году она поменяла название на двойное, чтобы отразить стремление организаторов заметно расширить темы, охватываемые мероприятием. Разумеется, все что касается Mac — останется без изменений, но и iOS не будет в стороне.

Кстати, сама компания Apple, два года назад отказавшаяся участвовать в Macworld Expo, пока никак не отреагировала на изменения. По крайней мере в списке участников ее нет, а также отсутствует официальная информация об участии Apple на сайте выставки и самой компании. Напомним, что два года назад основной претензией «яблочной» фирмы к организаторам было несоответствие духу времени: по их мнению, вместо яркого шоу, привлекающего множество по-

сетителей, мероприятие превратилось в устаревшую торговую выставку.

Возможно, именно потеря основного участника заставила организаторов несколько расширить кругозор, обратив внимание на ставшее уже флагманским мобильное направление Apple. Претерпел изменения и сам формат выставки: в программе заявлены всевозможные мероприятия, посвященные созданию музыки и видео с помощью технологий Apple: iPhone Film Festival, мастер-классы музыкантов, специалистов по аудио и видео, создающих свои шедевры

с помощью устройств и приложений Apple, в также выступления музыкальных групп. Вероятно, это как раз то шоу, которого не хватало Apple. Возможно, изменение содержания и формата выставки заставит компанию задуматься о возвращении на Macworld|iWorld.

Интересно, что примерно на эти же сроки прогнозируется мероприятие Apple в Нью-Йорке, где возможно будут представлены iPad 3 и некий ТВ-продукт. Если оно произойдет в дни выставки, то наверняка хотя бы партнеры, да продемонстрируют новинки.



# LTE вместо WiMAX

20 декабря 2011 г. в России впервые состоялся запуск коммерческой сети LTE. Компания Yota, ранее известная нам по своим WiMAX-проектам, построила LTE в Новосибирске.

Отметим, что LTE — это стандарт высокоскоростной передачи данных, который пришел на смену 3G. За рубежом, например в США, эти сети сейчас развиваются очень активно. В нашей стране только 3G более-менее развернули не так давно. Чтобы помочь нашим операторам в освоении LTE, и была привлечена Yota, чьи WiMAX-сети особой популярностью не пользуются (и практически не поддерживаются в мире). Компания будет развивать LTE-инфраструктуру и предоставлять возможности ее использования опера-

торам «Большой тройки». В частности, в Новосибирске Yota работает совместно с «МегаФон».

Пока абонентам предлагается только одно устройство — модем с поддержкой LTE в частотном диапазоне 2,5—2,7 ГГц по цене в 2990 руб. Однако генеральный директор компании Yota Денис Свердлов отметил, что скоро появится и более совершенная модель с поддержкой диапазона 790—862 МГц и сотовых стандартов GSM и UMTS (3G). Пропускная способность LTE в теории достигает 326 Мбит/с, однако скорость модемов пока ограничена 20 Мбит/с. Журналист, присутствовавший на открытии новой сети в Новосибирске, сообщил, что средняя скорость доступа в сеть составляет до 22 Мбит/с от базовой станции к абоненту и до 9 Мбит/с от абонента к базовой станции, пинг — 10—30 мс. LTE-телефонов в России пока официально нет. Однако начало их поставок ожидается в 2012 г. от таких производителей, как Samsung и HTC. Yota будет предлагать модель под своим брендом (как HTC — Max 4G в свое время), однако подробностей о ней пока нет.

Система тарифов на услуги передачи данных LTE будет аналогична той, что сейчас действует для WiMAX-сетей. Абонентам будут предложены безлимитные тарифы с месячной оплатой без ограничения скорости, безлимитные тарифы с ограничением скорости и тарифы, позволяющие самостоятельно выбирать скорость доступа. Цены на LTE не будут выше WiMAX, отметили в Yota.

Сейчас «Скартел» работает над планом запуска сетей LTE по всей России. Однако конкретные города названы не были. По словам Дениса Свердлова, есть еще достаточно много проблем, которые нужно решить. В частности, сети будут вводиться в строй по возможности, все зависит от наличия свободных радиосетей. Скорее всего, следующими на очереди будут Москва, Санкт-Петербург, Сочи, Уфа и Краснодар.

WiMAX-сети Yota будут закрыты во всех городах уже к сентябрю 2012 г. (надемся, что LTE запустят до этого момента). Компания планирует ввести специальную программу обмена WiMAX-оборудования на LTE, ее условия пока обсуждаются. ■







# Лицензионное ПО: платить, но не переплачивать

Как минимизировать затраты на легальное ПО, избавившись при этом от пиратского — Михаил Зырянов

По мере того как отечественный бизнес становится все более цивилизованным, приобретение лицензионного программного обеспечения расценивается не только как признак хорошего тона, но и помогает увеличить капитализацию компании, повысить ее инвестиционную привлекательность и снизить риски — в первую очередь юридические.

Использование лицензионных программ актуально и для маленьких компаний с небольшой численностью сотрудников. Проверки компьютеров сотрудниками управления «К» МВД РФ производятся без предупреждений, следовательно, риск подвергнуться судебному, а при определенных обстоятельствах и уголовному преследованию вполне реален. Новости о подобных судебных процессах время от времени мелькают в печати.

Для обычного частного пользователя компьютера или мобильного устройства риск этот, скорее всего, невелик, однако вполне возможен. Например, могут

возникнуть неприятности при въезде в США, поскольку пограничники и таможенники этой страны имеют право изымать и на протяжении длительного срока удерживать ноутбуки и другие электронные устройства, способные содержать информацию и ПО, для досмотра находящихся в них документов. В интересах путешественников — не иметь на своих устройствах никаких файлов, которые могли бы их скомпрометировать.

Если вы приняли решение платить за ПО, вам наверняка не хотелось бы за него переплачивать. Ну что же — это вполне разумное желание людей, знающих цену деньгам. Как можно снизить расходы на ПО, оставаясь при этом законопослушным предпринимателем и гражданином?

Корпорация Microsoft предлагает использовать для этих целей методику управления программным обеспечением как совокупностью активов компании (Software Asset Management, SAM). Данная методика (ее краткое изложение —

во врезке) представляет собой алгоритм из пяти основных шагов-рекомендаций, выполнение которых позволит не только снизить расходы на ПО, но и более эффективно распорядиться ими, распределив их по периодам бюджетного планирования.

В дополнение к методике SAM позволю себе привести ряд собственных практических рекомендаций, помогающих оптимизировать расходы на ПО.

## Учет оборудования и ПО

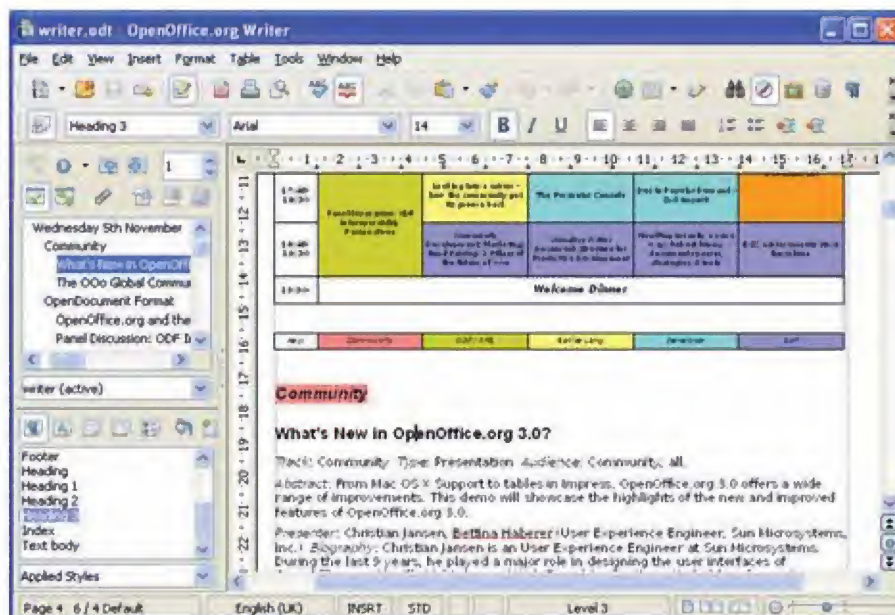
Как известно, качественно организованный учет — основа управления, и потому крайне важно для начала провести инвентаризацию и взять на учет все имеющееся оборудование, на которое может устанавливаться программное обеспечение. Также необходимо провести ревизию всех программных продуктов, имеющихся в компании, начиная с операционных систем, офисных пакетов и антивирусов и заканчивая специализированными приложениями. При-



чем надо определить, какое ПО на какие компьютеры и устройства установлено, что из имеющихся продуктов официально бесплатно, а что стоит денег. Без этого будет сложно достоверно оценить свои потребности в приобретении нового ПО.

Кроме того, следует провести учет всех лицензий и прочих юридически значимых документов (в первую очередь — договоров), подтверждающих право компании на использование того или иного ПО. Важно не только определить наличие этих документов, но и уточнить те их пункты, которые содержат описание схемы лицензирования. Одни лицензии распространяются на определенное число компьютеров или устройств (планшетов, смартфонов и пр.), другие — на ограниченное число пользователей. Есть лицензии, рассчитанные на установленное количество процессоров, процессорных ядер или иных элементов компьютерного оборудования. Также есть лицензии бессрочные и есть — с ограничениями по времени использования (очень часто такие схемы распространяются на антивирусы, реже — на прикладные программы). Вполне возможно, что в ходе этой ревизии обнаружатся не применявшиеся лицензии. Задействуя их, можно будет избежать излишних затрат.

Конечно, нужно найти и собрать вместе и аккуратно хранить все лицензионные соглашения, документы, подтверждающие факт оплаты, акты приема-передачи ПО и пр. (подробности можно найти, например, в статьях «Документы легальности» ([www.osp.ru/cio/2011/01/13006686](http://www.osp.ru/cio/2011/01/13006686)) и «Как украсть Linux?» ([www.osp.ru/cio/2008/06/4987902](http://www.osp.ru/cio/2008/06/4987902)). Это, с одной стороны, поможет оценить предыдущие затраты на ПО, с другой — защитит от



## Офис для малого офиса

Мы намеренно не стали приводить альтернативные варианты приобретения лицензионных приложений для решения узкоспециализированных задач — ведь в этом случае выбор определяется в первую очередь функциональностью, а не стоимостью. В качестве примера мы рассмотрим несколько возможностей покупки офисного пакета — рабочего инструмента, используемого в каждой компании.

Офисный пакет	Примерные затраты	Преимущества	Недостатки
Microsoft Office Standard 2010 Russian OPEN 1 License No Level	115 000 руб.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Стандарт де-факто офисного пакета.</li> <li>Полная совместимость.</li> <li>Фирменная техническая поддержка.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Относительно высокая стоимость.</li> <li>Редко используется более 10% функций.</li> </ul>
Microsoft Office 365 для специалистов и малых предприятий (план P)	2000 руб./мес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Низкие начальные и умеренные последующие затраты.</li> <li>Оплата по числу пользователей.</li> <li>Широкие возможности для совместной работы удаленных пользователей.</li> <li>Установка обновлений входит в абонентскую плату.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Требуется устойчивый доступ в Интернет.</li> <li>Есть заметные отличия пользовательского интерфейса.</li> <li>Office Web Apps предоставляет лишь базовые функции для работы с офисными документами.</li> </ul>
OpenOffice.org 3	Бесплатно	<ul style="list-style-type: none"> <li>Затраты практически отсутствуют.</li> <li>Доступно большинство функций «классического» офисного пакета.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Неполная совместимость с Microsoft Office по форматам файлов.</li> <li>Иной пользовательский интерфейс.</li> </ul>



возможных претензий со стороны правоохранительных органов.

Заметим, что документы должны быть непременно письменные, а не электронные — таково требование российского законодательства. Если они написаны на иностранном языке, следует подготовить их нотариально заверенный перевод на русский. Все это касается и документов, сопровождающих бесплатное ПО.

### От потребностей — к приобретению

Прежде чем приобрести коммерческое ПО, следует убедиться в том, что оно решает именно те задачи, которые стоят перед сотрудниками компании, и справляется с ними лучше имеющихся бесплатных аналогов. Решить, что приобрести, будет проще, если составить список действий, которые планируется выполнять с помощью приобретаемого ПО. Точнее говоря, следует вести речь именно о решаемых пользователями прикладных задачах и требующихся им возможностях, а не о конкретных приложениях. Потребности в этих функциях можно удовлетворить разными способами: приобрести, к примеру, довольно дорогое ПО с именитым брендом; купить более дешевое у одного из перспективных, но не лидирующих игроков рынка ПО; оформить документы на бесплатное ПО, обладающее примерно теми же функциями, но с определенными оговорками; приобрести ПО как услугу, оплачивая возможность его использования или доступа к нему в течение определенного периода времени и пр. Выгоднее всего, вероятно, будет предоставить разным

пользователям разные программы в зависимости от их должностных функций и потребностей — в совокупности это, скорее всего, окажется дешевле.

Вот несколько советов, которые помогут сэкономить, отказавшись от ненужного ПО.

1. Приобретение ПО стоит тщательно планировать, чтобы покупать его именно тогда, когда оно реально потребуется. Это поможет последовательно избавляться от ПО, на которое нет законных документов, заменив его на легальное.

2. Для прикладных задач, возникающих нечасто, можно использовать старые, уже оплаченные лицензии. Особенно, если бесплатные аналоги не справляются с их решением.

3. Приобретать новые версии ПО нужно только тогда, когда старые перестанут вас устраивать. Не стоит приобретать каждую последующую версию — то небольшое количество кардинальных улучшений, которые они, как правило, содержат, вряд ли существенно улучшит бизнес.

### Лицензионная дисциплина

Взяв курс на лицензионную чистоту всего используемого в компании ПО, очень важно добиться дисциплины в вопросах установки и использования программных продуктов. Так, учет ПО в компании должен вестись на постоянной основе: все операции с программными продуктами, в том числе их приобретение, установку, деинсталляцию, передачу в пользование отдельным пользователям и пр., следует заносить в специальный реестр, чтобы точно знать, какова судьба каждого экземпляра каждого из программных продуктов.



Установку ПО следует регламентировать, определив, кому из сотрудников какое ПО нужно предоставлять. Самостоятельную установку ПО пользователями следует запретить техническими способами, разрешив ее только строго ограниченному кругу сотрудников. Это поможет избежать появления на компьютерах компании нелегального ПО.

Строгая внутренняя лицензионная политика поможет избежать лишних трат и обеспечить лицензионную чистоту используемого ПО. Естественно, для этого потребуются определенные усилия, но они окупятся — благодаря сокращению издержек и снижению юридических рисков.

## Управление ПО как активами за пять шагов

Как правило, для внедрения управления программным обеспечением как совокупностью активов компании (Software Asset Management, SAM) достаточно пяти простых шагов.

- 1** Собрать информацию о количестве ПК, необходимом ПО и лицах, ответственных за покупку и утилизацию ПО.
- 2** Составить полный перечень программных продуктов, установленных на рабочих станциях, серверах и других устройствах, и оформить его в виде отчета.
- 3** Сопоставить список установленного ПО с имеющимися лицензиями и определить лишние или недостающие лицензии.
- 4** Выработать правила закупки ПО и процедуры его использования внутри компании: распространения, постановки на баланс и списания.

**5** Разработать план управления лицензиями, который позволит превратить ПО в актив, эффективно используемый компанией.

Более подробную информацию о SAM можно найти на сайте Microsoft ([www.microsoft.com/rus](http://www.microsoft.com/rus)) ■







# NEC DISPLAY SOLUTIONS

Решения по визуализации информации

Настольные мониторы

Дисплеи для общественных мест

Проекторы

Empowered by Innovation

**NEC**

Подробная информация: [www.nec-display-solutions.ru](http://www.nec-display-solutions.ru)

Представительство в Москве: Тел.: (495) 937-8410, Факс (495) 937-8290

Реклама

ORIGAMI Computers  
+7(495) 774-3667  
+7(495) 982-3904  
[www.origamic.ru](http://www.origamic.ru)

Легион  
+7(495) 601-9040  
+7(812) 327-3129  
[www.legion.ru](http://www.legion.ru)

DISTI GROUP  
+7(495) 662-9237  
+7(495) 662-9240  
[www.disti.ru](http://www.disti.ru)

Ланк  
+7(495) 730-2829  
+7(812) 333-0111  
[www.lanck.ru](http://www.lanck.ru)

AUVIX  
+7(495) 797-5775  
[www.auvix.ru](http://www.auvix.ru)

Treolan  
+7 (495) 967 66 84  
+7 (499) 261-15-42  
[www.treolan.ru](http://www.treolan.ru)



# Поговорим на языке безопасности

Чтобы лучше понять эксперта по безопасности, уясните для себя, что означают некоторые специальные термины. — Ник Медиати

Подобно многим другим темам, которые мы затрагиваем в наших публикациях, безопасность имеет свой собственный язык. Попытка вникнуть в суть беседы экспертов по безопасности — нелегкое испытание для простого смертного. Время от времени технический жаргон проскакивает и в ежедневных новостях, посвященных вопросам безопасности. Получить более полную информацию об окружающих угрозах вам поможет знание следующих пяти ключевых терминов.

**«Нулевой день».** Вы, вероятно, слышали, что компании, занимающиеся разработкой программного обеспечения, регулярно сообщают об уязвимостях или эксплойтах «нулевого дня». В данном случае за угрозами «нулевого дня» скрываются вновь обнаруженные недочеты ПО, которые снижают уровень его безопасности и еще не устранены разработчиком.

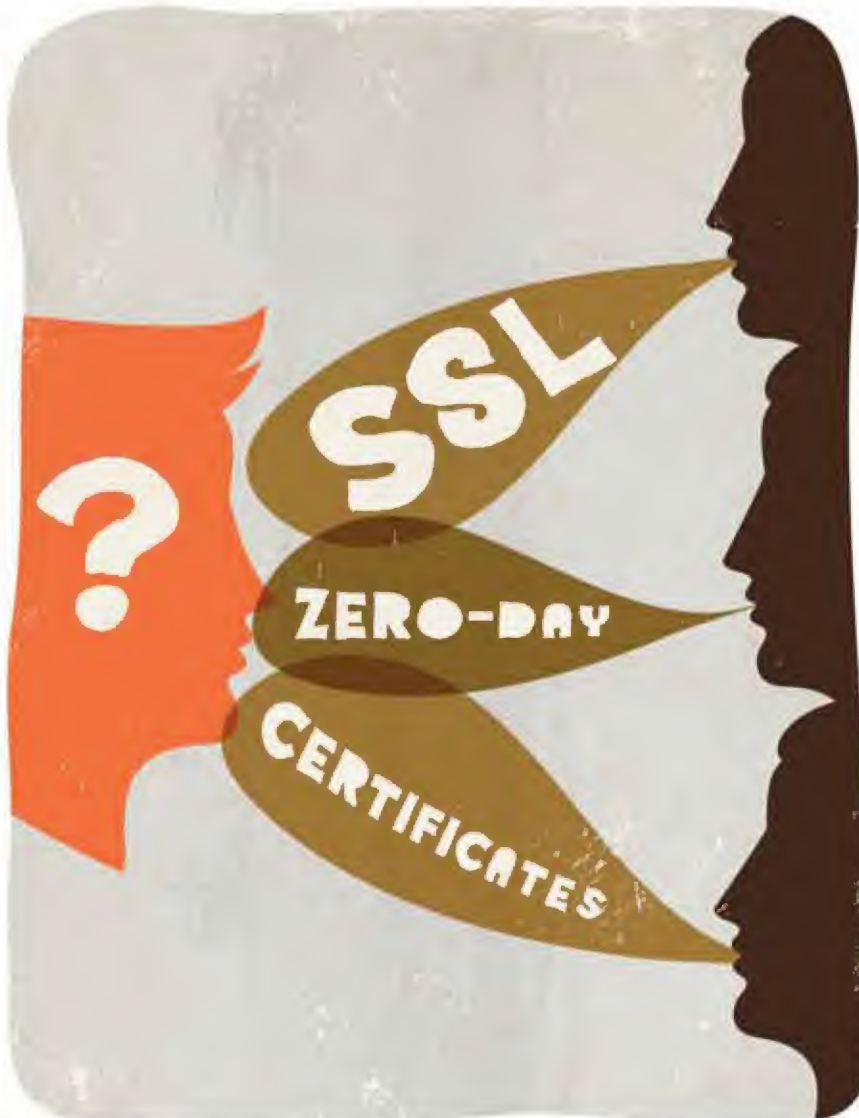
Здравый смысл подсказывает, что данным угрозам нужно уделять самое серьезное внимание, но далеко не все склонны придерживаться этого правила. В недавнем отчете корпорации Microsoft сообщается, что на самом деле лишь очень небольшой процент компьютерных атак осуществляется с использованием уязвимостей «нулевого дня» ([find.pcworld.com/72386](http://find.pcworld.com/72386)). Тем не менее заботиться о своевременном обновлении своего программного обеспечения совершенно необходимо.

**Дистанционное (удаленное) выполнение кода.** Еще один термин, который зачастую становится актуальным при обновлениях системы безопасности. Вот выдержка из описания обновления программного обеспечения Microsoft ([find.pcworld.com/72388](http://find.pcworld.com/72388)), сделанного в октябре 2011 г.: «Наиболее серьезные уязвимости позволяют выполнять удаленный код в то время, когда пользователь просматривает специально подготовленные злоумышленниками веб-страницы в браузере Internet Explorer».

Возможность дистанционного выполнения кода — повод говорить о том,

что у киберпреступников появляется шанс воспользоваться уязвимостью для того, чтобы получить удаленный доступ к вашему компьютеру и запустить на нем вредоносные программы. Атаки, базирующиеся на таком решении, как правило, построены на использовании ошибок в веб-браузерах, программах просмотра изображений, музыкальных и видеоплеерах, приложениях для работы с pdf-файлами и т.д.

Как говорят в Microsoft, ошибки эти обычно используются веб-страницами (файлами изображений или видео), специально подготовленными киберпреступниками для проникновения в систему. Вот почему при получении электронных писем, которые вы не ждете, не стоит переходить по содержащимся в них ссылкам и открывать присоединенные к ним файлы, даже если речь идет об изображениях или pdf-файлах.



Nick Mediati. Security Alert. *PC World*, January 2012



## Ошибки и их устранение

### Обновления, выпущенные Google и Apple

Большое количество ошибок исправлено в браузере Chrome. Ряд обновлений получили и пользователи Mac OS X.

Джеймс Малрой

За последнее время компания Google устранила более 20 уязвимостей, обнаруженных в браузере Chrome (многие из них являются критическими или имеют высокую степень важности). Обновления системы безопасности программного обеспечения iTunes, Mac OS X и Safari выпустила и компания Apple.

### Обновления Google Chrome

Обновления системы безопасности браузера Google Chrome призваны устранить уязвимости, позволявшие злоумышленникам проводить атаки, нацеленные на отказ в обслуживании, атаки через сценарии JavaScript, а также атаки, осуществляемые путем разрушения информации, находящейся в памяти. Кроме того, компания Google анонсировала выпуск Chrome 15.0.874/102 — более устойчивой версии браузера для Windows, Mac и Linux, а также модуля расширения Chrome Frame, также содержащего ряд улучшений.

В целом в браузере устранено 24 уязвимости. Из них одна названа критической, семнадцать имеют высокий уровень важности, две — средний и четыре — низкий.

Из ошибок, отнесенных к высокому уровню, две (CVE-2011-2880 и CVE-20112881) затрагивают используемую Chrome технологию управления скрытыми объектами в механизме JavaScript. Сценарии JavaScript перед выполнением компилируются. Ошибки, относящиеся к высокому уровню важности, создают условия для проведения атак, нацеленных на отказ в обслуживании, а также неизвестных доселе атак, которые будут инициированы с применением специально подготовленного вредоносного кода JavaScript.

Автоматическая загрузка обновлений будет осуществляться браузером в фоновом режиме. Более подробную информацию об обновлениях системы безопасности

Chrome можно узнать по адресам [find.pcworld.com/72371](http://find.pcworld.com/72371) и [find.pcworld.com/72372](http://find.pcworld.com/72372).

### Обновления Apple

Компания Apple недавно выпустила обновленные версии программного обеспечения — iTunes 10.5, Safari 5.1.1 и Mac OS X Lion 10.7.2. В них устранен ряд обнаруженных уязвимостей, использование которых злоумышленниками может иметь самые разные последствия, начиная от произвольного выполнения кода и заканчивая аварийным завершением работы приложения.

Обновление iTunes 10.5 позволяет избавиться от нескольких недостатков WebKit — механизма, предназначенного для организации взаимодействия с магазином iTunes. В обновлениях ликвидированы уязвимости, обнаруженные в программном обеспечении, совместимом с Windows 7, Vista, XP SP2 и более поздними версиями операционной системы Microsoft.

В обновлениях браузера Safari 5.1.1 устранены уязвимости, которые могли быть использованы для инициирования аварийного завершения программы, выполнения произвольного кода, проведения атак межсайтового скриптинга, подсовывания пользователям ссылок на вредоносные сайты и т.д. Кроме того, компания Apple исправила ошибку, вследствие которой перед злоумышленниками открывалась возможность выполнения произвольного текста JavaScript при посещении пользователями вредоносных сайтов. Версия Safari 5.1.1 доступна для операционных систем Mac OS X 10.6.8 и 10.7.2, OS X Server 10.6.8 и 10.7.2, а также для Windows XP SP2 и более поздних версий этой ОС.

В обновлении Mac OS X 10.7.2 для Lion ликвидированы уязвимости в межсетевом экране Application Firewall и 11 брешей в приложении QuickTime, которые позволяли хакерам вызывать его аварийное завершение, выполнять произвольный код и раскрывать содержимое памяти.

Для получения более подробной информации об обновлениях Apple и для их загрузки вручную откройте в своем браузере страницу [find.pcworld.com/72375](http://find.pcworld.com/72375).

**«Песочница».** Один из способов защиты от дистанционного выполнения кода состоит в использовании так называемой «песочницы». Эта технология изолирует приложения и другие программы таким образом, чтобы даже в случае обнаружения бреши в системе безопасности атакующий не смог бы воспользоваться ею для установки вредоносных программ.

Ярким примером приложения, использующего технологию «песочницы», является Adobe Reader X. Поскольку мошенники обычно устанавливают вредоносные программы на ПК через бреши в системе управления pdf-файлами, применение «песочницы» заметно повышает уровень безопасности Reader. (Более подробную информацию на эту тему можно найти по адресу [find.pcworld.com/72388](http://find.pcworld.com/72388).) «Песочницы» не делают ПО неуязвимым для атак, но привносят

дополнительный уровень безопасности, позволяющий блокировать многие действия атакующих.

**SSL.** Заходя на сайт своего банка, вы, вероятно, замечали, что на Панели инструментов браузера появляется изображение замка, а адрес веб-страницы начинается не с http, а с https. Это свидетельствует о том, что обмен информацией производится по протоколу SSL.

**Знание терминов безопасности не сделает вас экспертом в области безопасности, но вы получите представление о сленге, используемом специалистами.**

Использование технологии SSL (Secure Socket Layer) — хороший способ защитить информацию, которой ваш компьютер обменивается с посещаемым сайтом. Протокол SSL шифрует данные, передаваемые от одного узла Сети к другому, скрывая их от посторонних глаз.

Большинство сайтов, обрабатывающих секретные сведения (сайты банков, интернет-магазинов и т.д.), используют для защиты конфиденциальной информации технологию SSL. Кроме того, возможность применения SSL предоставляется интернет-сервисами Facebook, Gmail и Twitter. Имеет смысл проверять свои учетные записи и на других сайтах. Вполне вероятно, что доступ к SSL есть и там.

**Сертификаты.** Протокол SSL может использовать любой веб-сайт, в том числе и вредоносный, поэтому сам по себе значок замка на Панели инструментов



браузера еще не означает, что вы находитесь в безопасности.

Используйте сертификаты. Сертификат представляет собой цифровой документ, подтверждающий подлинность сайта. Сертификаты, как правило, выпускаются специализированными организациями, которые называются удостоверяющими центрами. Большинство сертификатов «подписаны». Это значит, что по запросу удостоверяющий центр может проверить подлинность сайта. Если сертификат не подписан, браузеры обычно выдают соответствующее предупреждение.

Однако полной гарантии сертификата (как, впрочем, и все остальные меры безопасности) не дает. В сентябре 2011 г. появилось сообщение о том, что хакерам удалось проникнуть в компьютерную систему голландского удостоверяющего центра DigiNotar. Обнаруженная брешь позволила им выпустить поддельные сертификаты, помогающие подтвердить легитимность и безопасность вредоносных сайтов ([find.pcworld.com/72413](http://find.pcworld.com/72413)).

Тем, кто желает узнать больше, компания SANS, организующая обучение технологиям компьютерной безопасности, предлагает исчерпывающий глоссарий терминов, связанных с безопасностью

([find.pcworld.com/72395](http://find.pcworld.com/72395)). Сайт Google Good to Know ([google.com/goodtoknow](http://google.com/goodtoknow)) — отличное место для того, чтобы освоить азы безопасности в Интернете.

## Взлом системы распознавания людей и машин; возвращение спам-роботов

Кевин Ли

Вам, конечно, встречались области с перемешанными, раскрашенными в разные цвета, перечеркнутыми, наклоненными под разными углами или представленными в зеркальном виде буквами и цифрами, правильная интерпретация которых служит веб-сайту доказательством того, что обращение к нему осуществляется не программой-роботом. Проверки с использованием таких областей называются CAPTCHA (Completely Automated Public Turing Test to Tell Computers and Humans Apart).

Исследователи Эли Бурстыен, Матте Мартен и Джон Митчелл из Стэнфордского университета представили программу Decaptcha, процесс функционирования которой разбивается на пять этапов.

Сначала она проверяет изображение на наличие шума и линий, вводящих робота в заблуждение. Затем каждая фор-

ма разбивается на сегментированные области. После сегментации эти формы анализируются, выполняется распознавание букв, а на последнем, пятом этапе осуществляется проверка орфографии.

На сайте платежей Visa Authorize.net программа Decaptcha сумела распознать 66% областей CAPTCHA, на сайте Blizzard Entertainment — 70%, а на сайте «Википедии» — каждую четвертую область. А вот декодировать наклонные символы красного цвета, используемые Google и ReCaptcha, программа не сумела.

Бурстыен и Митчелл представили предварительную версию Decaptcha, которой удалось декодировать 50% звуковых сопровождений Microsoft, дублировавших закодированный текст captcha, облегчая, тем самым, его визуальное распознавание.

Конкретных сроков готовности программного обеспечения исследователи не называют, но зато пространно объясняют, каким образом можно было бы улучшить алгоритм CAPTCHA. Впрочем, если им удалось взломать систему противодействия роботам, то почему бы то же самое не проделать и кому-нибудь другому? А значит, велика вероятность того, что уже скоро нас захлестнет новая волна спама и мошенничества.

## Защитите свою беспроводную сеть

### Обновления, выпущенные Google и Apple

Простая процедура, не требующая никаких затрат, поможет вам закрыть в дороге опасные сетевые бреши.

Алекс Вавро

Если дома или на работе у вас есть беспроводная сеть, ее нужно защищать от хакеров, ищущих возможность похитить ваши данные или воспользоваться вашим соединением Wi-Fi. О том, как лучше обезопасить свою сеть Wi-Fi, рассказывает Стивен Андрес, технический директор компании Special Ops Security, предоставляющей своим клиентам консультационные услуги по вопросам безопасности.

Первым делом следует подключиться к консоли управления маршрутизатором, введя его IP-адрес в адресную строку браузера. Большинство маршрутизаторов имеют по умолчанию адрес 192.168.1.1. Достаточно широкое распространение получили также адреса 192.168.0.1 и 192.168.2.1. Информация о том, к какому IP-адресу вам следует обращаться, приводится в руководстве пользователя, которое поставляется в комплекте с маршрутизатором или размещено на сайте производителя.

### Смените пароли

Первый шаг прост: обязательно поменяйте пароли! Пароли, заданные по умолчанию (например, admin), очень легко запоминаются, но их так же легко может подобрать и хакер. Чтобы улучшить пароль, придумайте сложную комбинацию букв и цифр. Не забудьте сменить как пароль Wi-Fi (который необходимо ввести, для того чтобы получить доступ к вашей беспроводной сети), так и пароль администратора маршрутизатора (он нужен для подключения к консоли ад-

министратора). Андрес рекомендует задавать уникальный пароль — не стоит указывать клички домашних животных. Придуманный пароль запишите на листе бумаги и приклейте его к маршрутизатору.

### Смените SSID

У каждой беспроводной сети есть имя — Service Set ID (SSID). Достаточно поменять его, и вы уже усложните задачу хакерам. Вероятность того, что злоумышленнику удастся подобрать пароли или ключи шифрования к беспроводным сетям, у которых оставлены имена по умолчанию (например, linksys), — значительно выше. Можно также отключить широковещательную трансляцию SSID. Впрочем, особого смысла в этом нет. Любой хакер, имеющий в своем распоряжении сканер частот, на которых работают беспроводные сети, легко перехватывает SSID, проанализировав информацию, которой устройства обмениваются с маршрутизатором.

### Шифрование WPA2

Всегда старайтесь шифровать сетевой трафик с помощью технологии WPA2, если у вас есть такая возможность. По сравнению с WEP и WPA она обеспечивает более высокую степень защиты. При выборе между различными версиями WPA2 — WPA2 Personal или WPA2 Enterprise — отдайте предпочтение той, которая соответствует особенностям вашей сети. Если о крупной корпоративной сети с сервером RADIUS речи не идет, используйте шифрование WPA2 Personal.

Более подробную информацию о сетевой безопасности можно найти по адресу [find.pcworld.com/72367](http://find.pcworld.com/72367). ■



# Социальные ловушки

Сколько пользователя ни предупреждай, рано или поздно он все равно откроет зараженный файл или перейдет по сомнительной ссылке. Квалификация и опыт здесь совершенно ни при чем. И новички, и эксперты в области компьютерной безопасности имеют практически равные шансы стать жертвами киберпреступников. И это немудрено, ведь на стороне последних целая наука — социальная инженерия (СИ), против которой любые технические средства почти бессильны. — Мария Сысойкина

## Дешевле, больше, быстрее

Использовать методы социальной инженерии не в пример дешевле, чем писать и распространять вирусы. Например, гораздо проще выманить у пользователя социальной сети его логин и пароль, предложив ему повторно авторизоваться на поддельном сайте, чем взламывать защищенную базу данных с персональными данными.

Именно поэтому СИ с успехом применяется и в массовых атаках на рядовых пользователей и при тщательно планируемых проникновениях в информационные системы крупных компаний.

Вот что говорит по этому поводу Сергей Комаров, руководитель отдела антивирусных разработок и исследований «Доктор Веб»: «Пользователь де-факто сейчас — самое слабое звено в защите компьютера. Современные операционные системы, антивирусное ПО не стали непреодолимым барьером для злоумышленников, хотя такое преодоление требует усилий и квалификации. А чтобы «облапошить» пользователя никакой квалификации не нужно».

По статистике крупных антивирусных лабораторий социальная инженерия становится все более популярной у преступников.

Так, Эдди Уильямс (Eddy Willems), евангелист по безопасности G Data SecurityLabs, приводит в пример ежемесячные рейтинги самых распространенных вредоносных, среди которых все чаще встречаются вирусы, использующие техники социальной инженерии. «Это показывает, что мы имеем дело с одной из самых недооцененных проблем», — считает он.

Не меньшие опасения вызывает СИ и у экспертов «Лаборатории Касперского». Дарья Гудкова, руководитель отдела контентных аналитиков компании, называет среди самых популярных видов интернет-мошенничества ссылки на подложные сайты, SMS-мошенничество, онлайн-лотереи, финансовые пирамиды, фальшивые антивирусы.

«Доверяя всему, что предлагается в Интернете и не следуя элементарным правилам компьютерной безопасности, — комментирует она, — пользователь становится легкой добычей киберпреступников и может понести серьезные финансовые потери».

## Любопытство, жадность, самоуверенность

Увы, клюнуть на удочку злоумышленников может кто угодно, «типичной жертвы» не существует. Разумеется, основная масса тех, кто попадает на различные уловки, — начинающие пользователи, не осведомленные о возможных

В аспекте компьютерной безопасности социальная инженерия — это совокупность методов и техник управления действиями человека без использования технических средств. Социальная инженерия использует человеческие слабости: страх, любопытство, жадность, жажду легкой наживы. Основные задачи СИ — выудить у пользователя конфиденциальные данные: логины, пароли, сведения о банковских счетах и доступе к ним и прочие сведения, которые могут иметь большую ценность.

опасностях. Для них используются примитивные, но широко «бьющие» методы, направленные на плотные скопления пользователей.

Например, для того чтобы заманить пользователя на зараженный сайт или заставить его установить вредоносное приложение, используются кричащие заголовки типа «Майкл Джексон жив, доказательства по ссылке». Для любителей легкой наживы существуют специальные предложения, например, «Сосчитай сколько iPhone'ов на картинке и получи один из них бесплатно».

Злоумышленники также активно применяют для атак громкие новостные поводы — осенью прошлого года были зафиксированы мошенничества, замаскированные под новости о смерти Стива Джобса и событиях в Ливии.





Весьма достоверно выглядят и способы кражи паролей от учетных записей. Известны случаи, когда мошенники создавали форумы, например, для обсуждения товаров и услуг. Пользователь, чтобы принять в нем участие, должен был войти на этот форум, используя аккаунт от одной из социальных сетей. В тот же момент открывалось поддельное окно регистрации и вводимые пользователем данные уходили злоумышленникам.

Но есть и еще одна категория потенциальных жертв — продвинутые пользователи и эксперты в области ИТ. Они обычно переоценивают свои силы и возможности защитного ПО. Для них социальные инженеры используют изощренные тактики с оригинальными, не повторяющимися приемами и более тяжелыми последствиями для жертв. Например, нашумевший этой осенью вирус Duqu, написанный для узкоспециализированных предприятий, проник в эти компании с помощью электронных писем. Первая попытка заставить пользователей открыть приложенный к письму файл с эксплойтом не удалась, хотя текст полностью имитировал деловую переписку. Тогда злоумышленники повторили атаку, изменив текст так, чтобы было видно, что это повторная попытка донести до сотрудников предприятия деловое предложение. И она, увы, сработала: открыв файл, пользователь внес вирус на свою машину. А потом, через произошедшее заражение и иную уязвимость, уже другой вирус проник на предприятие и продолжил свое движение через прочие «дыры» дальше, на машины, управляющие теми системами, которые вирус должен был поразить.

К сожалению, максимально осторожное поведение, недоверие к присылаемым файлам и ссылкам и отсутствие аккаунтов в социальных сетях не гарантируют полной безопасности.

Впрочем, и самый внимательный пользователь в спешке может неправильно набрать название известного поискового сервера, например goggle.ru вместо google.ru. И именно на goggle.ru его и будет ждать вредоносный код.

## Не сетью единой

Однако социальная инженерия использует и другие методы. Так, эксплуатируя обычное человеческое любопытство, была успешно проведена атака на иранский ядерный завод с использованием нашумевшей троянской программы Stuxnet. В данном случае не было ни писем с зараженными файлами, ни ссылок на сомнительные ресурсы. Сотрудник компании всего лишь

открыл на рабочем компьютере флешку, подброшенную ему на улице злоумышленниками.

Есть и совсем «безкомпьютерный» способ — узнать телефоны и имена работников компании (что относительно несложно сделать, например, в тех же социальных сетях), позвонить техническому специалисту, назваться именем нужного сотрудника и попросить продиктовать логин и пароль для входа в систему, сославшись, в частности, на какой-нибудь сбой или неполадку с ПО.

Действенность подобных методов подтверждает Александр Ковалев, директор по маркетингу компании SecurIT, российского разработчика DLP-систем. По его мнению, в отличие от атак на частных пользователей, организуемых с помощью специально написанных троянов, для получения корпоративных данных применяются гораздо более эффективные методы, основанные на личных контактах. «На нашем DLP-рынке сотрудники некоторых компаний, занимающихся защитой от утечек информации, с большой охотой сообщают конкурентам много интересного, в том числе планы

## Не болтай!

На уловки социальных инженеров могут попасться и очень известные компании. Прошедшим летом на конференции по компьютерной безопасности Defcon 19 проходил конкурс, организованный профессиональным социальным инженером Кристофером Хэднеги. Участникам конкурса предстояло связаться с одной из широко известных компаний и постараться выудить у ее сотрудников информацию, не предназначенную для публичного доступа.

Целями социальных инженеров стали Apple, AT&T, Conagra Foods, Dell, Delta Airlines, IBM, McDonald's, Oracle, Symantec, Sysco Foods, Target, United Airlines, Verizon и Walmart. Участники собирали доступную в Интернете информацию о компании и входили в контакт с сотрудниками под вымышленными предложениями. Только четыре компании сумели оказать социальным инженерам сопротивление. Осторожнее прочих оказались компании, работающие в сфере розничных продаж: AT&T, Walmart и др. На последнем месте осталась Oracle.



развития и перечень продаж за последние годы с указанием количества лицензий и сумм, — рассказывает Александр. — Для получения подобной информации достаточно иметь телефон и электронную почту — всю остальную информацию вам с удовольствием пришлют, разумеется, при правильном выстраивании разговора».

## Откровенность в Сети

Очень часто злоумышленникам даже не приходится прибегать к каким-либо специальным методам получения информации, поскольку нужные сведения о пользователе легко найти на его странице в соцсети. Интересы, увлечение музыкой, любимые фильмы, текущее местонахождение — все это может сыграть на руку преступникам.

Именно поэтому эксперты по безопасности советуют не держать информацию о себе в открытом доступе. По мнению Дарьи Гудковой, серьезную информацию не следует оставлять в Интернете вообще. Все, что пользователь вводит в Сети, может так или иначе попасть к злоумышленникам.

Сергей Комаров рассказывает о более серьезных опасностях. Известны случаи, когда с помощью соцсетей реальные, а не компьютерные преступники находили жертв для похищения и требования выкупа.

Эдди Уильямс приводит в пример существовавшую до недавнего времени в Англии «социальную сеть» для квартирных воров. В ней размещалась информация о том, кто, когда и куда уезжает из дома. Все эти сведения были найдены в статусах пользователей социальных сетей. Для успешного ограбления квартиры преступникам оставалось лишь дожидаться обещанного времени и найти адрес владельца квартиры, который он мог опростметчиво указать в своем профиле соцсети или в других материалах в Интернете.

Рассказать обо всех существующих методах социальной инженерии в одной статье невозможно. И не только потому, что их множество — вполне



вероятно, что будут появляться все новые и новые тактики. Чем важнее цель, тем более изощренные ходы будут придумывать злоумышленники. Пользователю же придется рассчитывать только на себя, оставаясь внимательным и осторожным, предоставляя кому-либо информацию о себе или о своей компании.

Напоследок приведу несколько советов, которые дали специалисты антивирусных лабораторий.

### Советы от «Лаборатории Касперского»

**Дарья Гудкова, руководитель отдела контентных аналитиков «Лаборатории Касперского»**

- Отправляя кому-либо свои персональные данные или конфиденциальную информацию, убедитесь, что адресатом действительно является тот, кому она и направляется.

- Задавайте больше вопросов: получив сообщение со ссылкой в ICQ/QIP или личное сообщение в социальной сети, убедитесь, что это не автоматическая рассылка с зараженного компьютера.

- Трезво относитесь к спам-предложениям: не верьте в неожиданные выигрыши, не откликайтесь на предложения бесплатных товаров или дешевых лекарственных средств.

- Используйте настоящие программы защиты: антивирус, требующий деньги за удаление вредоносной программы с компьютера, является фальшивым.

- Уточняйте настоящую стоимость SMS-сообщений на короткие номера.

- Не доверяйте сообщениям «Проголосуй за меня SMS в конкурсе» или «Помоги мне — у меня проблемы».

- Проверяйте информацию об SMS-акциях на сайтах их организаторов.

- Не устанавливайте неофициальные дополнения и улучшения к играм.

- Проверяйте подлинность адреса в строке браузера при вводе персональных данных на игровом сайте.

- Отвечая на письма, присланные от имени администрации игрового сервера, удостоверьтесь, что они подлинные.

- Не доверяйте игрокам, которые предлагают прислать вам какие-либо данные от игры — подобные файлы могут содержать вредоносный код.

### Советы от G Data SecurityLabs

**Эдди Уильямс, евангелист по безопасности G Data SecurityLabs**

Чтобы не попасться на уловки мошенников, необходимо следовать пяти простым правилам:

1. Знаете ли вы отправителя? Если на этот вопрос вы ответите нет, будьте предельно внимательны с полученным сообщением. Будьте очень осторожны, так как преступники любят отправлять фишинговые письма с уже взломанных аккаунтов электронной почты.

2. Внушает ли сообщение доверие? Например, если мошенник допускает небольшие опiski или фразы звучат не «по-русски» и создается впечатление, что они были переведены каким-либо онлайн-переводчиком, то пользователю определенно стоит игнорировать ссылки в таких сообщениях.

3. Перед тем как перейти по сокращенной ссылке, проверьте ее с помощью сервиса расшифровки линков, например longurl.org. При расшифровке можно неприятно удивиться, узнав, что ссылка ведет на фишинговую или заражающую вирусом страницу.

4. Обязательно активируйте функцию «веб-сканер» в своем антивирусном решении. Она проверяет ссылки на вредоносный код, перед тем как они загружаются в браузер.

5. Если у вас возникают сомнения по поводу какой-либо ссылки, лучше не переходите по ней.

### Советы от компании «Доктор Веб»

**Сергей Комаров, руководитель отдела антивирусных разработок и исследований**

Если вам предлагают какую-то уникальную услугу или уникальную программу, то, скорее всего, это мошенничество.

### Ловушка для любителей фастфуда

Самой шумевшей в третьем квартале 2011 г. стала история с фишинговой атакой на любителей Макдоналдса. Нестандартная многоступенчатая схема была создана так, что сначала пользователь получал письмо, где ему предлагалось якобы принять участие в онлайн-опросе о качестве питания в ресторанах Макдоналдс, а затем получить вознаграждение за ответы на свой банковский счет. Форма опроса выглядела весьма убедительно. Ответив на все вопросы, пользователь попадал на следующую страницу, где ему предлагалось ввести номер карты и CCV-код. Разумеется, данные переадресовывались злоумышленникам, и к ним же «утекали» все деньги со счета.

Владельцы сайтов делают так, чтобы их услуги были доступны всем и всегда. Следовательно, если кто-то предлагает вам зайти по ссылке и увидеть на своей странице в социальной сети то, что недоступно другим, — не верьте. Так же и производители, и распространители видео делают все, чтобы результат их труда мог воспроизвести любой компьютер, а значит, за предложением скачать и установить специальный плеер для проигрывания ролика с данного сайта, вероятнее всего, скрывается мошенничество. ■





# Концентрированная суть

Тестирование компактного настольного ПК Giada i51. — Федор Иващенко

Миниатюрные системные блоки уже давно не вызывают у людей удивления. Неттопы на базе медленных, но энергоэффективных процессоров прижились очень быстро и прочно заняли рыночную нишу. Оно и понятно, много места для них не требуется, и в то же время они позволяют бродить по Интернету, смотреть фильмы и в определенной степени пользоваться чуть более ресурсоемким прикладным ПО. Правда, для комфортной работы с современными (читай — тяжеловесными) приложениями их все же не хватает. Но ведь есть же компьютеры размером с неттоп, только побystрее?

Делаются они так: в корпус размером с небольшую книгу аккуратно и продуманно, чтобы избежать перегрева, укладываются комплектующие для ноутбуков. Конечно, это повышает итоговую стоимость устройства — аскетичное в плане потребления энергии «железо» для мобильных ПК дороже аналогичного для десктопов. Опять же, рекорда производительности на такой аппаратуре не поставишь. Но главное, комфортную скорость работы с ресурсоемкими программами подобная система обеспечит, несмотря на свою компактность.

Поиграть в современные игры с трехмерной графикой на Giada i51, конечно, не получится. Интегрированный ГП Intel предназначен не для этого. Что же касается состоятельности миниатюрной машины в качестве медиацентра, то в ней нет ни малейших сомнений. Цифровые выходы звука и видео, пульт ДУ в комплекте поставки — в общем, все как положено. Однако, для того чтобы вывести звук с оптического цифрового интерфейса, нужен переходник, который не прилагается, а очень жаль. И выходов видео всего два — HDMI и привычный аналоговый D-Sub. К сожалению, DisplayPort конструкторы не предусмотрели, а DVI занял бы слишком много места. Да и переходники с HDMI на DVI можно было бы положить в коробку с мини-ПК, но их там

нет. Однако после подключения монитора и усилителя смотреть на Giada i51 фильмы очень удобно. С пульта можно вызвать программу Windows Media Center и полноценно управлять ею или, например, запустить популярный видеоплеер VLC, а потом подавать ему команды с пульта.

В режиме просмотра видео вентилятор устройства шумит негромко и смотреть не мешает. Будучи испытан стресстестом OCST 4.0.0 (100%-ная нагрузка на процессор в течение 1 ч) на предмет эффективности охлаждения, мини-ПК показал приемлемый результат по температуре процессора — максимум 69 °C. Конечно, маленький вентилятор в таком экстремальном режиме начинает неприятно подвывать, но по-прежнему негромко. Жесткий диск ни при какой нагрузке не нагревался выше 41 °C, даже во время его дефрагментации.

Кстати, жесткий диск компактного ПК вмещает 500 Гбайт данных. По нынешним временам для настольного компьютера это негусто. Добавить внутренних накопителей (и вообще любых устройств) в корпус Giada i51 не удастся. Единственный вариант расширения дискового пространства — подключить внешний накопитель. И здесь у героя статьи есть козырь — порт USB 3.0. Этот прогрессивный интерфейс позволяет работать с внешними дисками так же быстро, как и с внутренними.

Дополнительный плюс Giada i51 — беспроводные интерфейсы Wi-Fi и Bluetooth. Нужен ли Wi-Fi-модуль медиацентру — вопрос спорный, мне же представляется, что проводное подключение к Сети будет предпочтительнее. Но запас карман не тянет, и в отдельных ситуациях модуль Wi-Fi бывает полезен. Что до Bluetooth, то его востребованность в эпоху доступных смартфонов и так очевидна.

Подведем итоги: за без малого 600 долл. можно получить компьютер, который занимает минимум места, слуша-



ется пульт ДУ, выводит изображение и звук через цифровые интерфейсы и имеет порт USB 3.0. Производительность процессора на уровне недорогого ноутбука, но все же значительно выше, чем у процессоров Intel Atom. Жесткий диск не велик, но и не мал. Оптического дисковода нет, но нужен ли он — вот в чем вопрос? Комфортная скорость работы при габаритах неттопа многим понравится. А вот устанавливать в компьютер дополнительные комплектующие захочет далеко не каждый пользователь. Так что право на жизнь имеет. ■

## Giada i51



- **Оценка:** 80 баллов
- **Цена:** 590 долл.
- **Производитель:** Giada
- **Сайт:** [www.giadatech.com](http://www.giadatech.com)

## Результаты теста FutureMark PCMark7

- **PCMark:** 1920
- **Productivity:** 1093
- **Entertainment:** 1848
- **Creativity:** 3576

## Технические характеристики

- **Операционная система:** Microsoft Windows 7 Home Premium
- **Центральный процессор:** Intel Core i5-2467M (1,6 ГГц)
- **Чипсет:** Intel HM65
- **Объем ОЗУ:** 4 Гбайт
- **Тип ОЗУ:** DDR3-1333
- **Графический ускоритель:** Intel HD Graphics 3000
- **Жесткий диск:** 2,5-дюймовый Western Digital Scorpio Blue (WDC WD5000BEVT-22A0RT0), 500 Гбайт, 5400 об/мин, объем буфера — 8 Мбайт
- **Сетевые интерфейсы:** Ethernet 10/100/1000 Мбит, Wi-Fi (802.11 b/g/n), Bluetooth
- **Интерфейсные разъемы на корпусе:** USB 2.0 — 4, USB 3.0 — 1
- **Звуковые разъемы:** 3,5 мм — 2 шт., S/PDIF оптический
- **Видеовыходы:** D-Sub, HDMI 1.4a
- **Габариты (Ш×В×Г):** 26×192×155 мм



## Gigabyte Aivia M8600 Wireless Macro Gaming Mouse

► **Оценка:** 85 баллов

Компания Gigabyte выпустила весьма функциональный манипулятор с интересным дизайном, ориентированный на любителей игр.

► **Цена:** 4200 руб.

► **Производитель:** Gigabyte

► **Сайт:** [www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)



# Для геймера

Александр Динаев

Компания Gigabyte нередко производит необычные продукты. Вот и на этот раз она выпустила беспроводную мышь M8600 серии Aivia, ориентированную прежде всего на любителей игр. Считалось, что такие манипуляторы не обеспечивают должной точности. Кроме того, они питаются от аккумулятора, который может разрядиться в самый неподходящий момент, а значит, не подходят для игроков. Производитель хорошенько поработал эти вопросы. Так, теперь в новом устройстве частота опроса мыши достигает 1000 раз в секунду, впрочем, ее можно и понизить. Время работы от используемого аккумулятора составляет, по заявлениям производителя, около 50 ч. В комплекте с устройством также поставляется дополнительный элемент питания, который можно быстро установить благодаря продуманной системе креплений. Да и остаточный заряд всегда можно проверить по индикаторам.

Если же по каким-то причинам беспроводная работа не требуется, мышь легко соединить кабелем с ПК и использовать как обычную проводную.

Корпус выполнен из черного матового пластика с небольшими полированными вставками. Его боковые стороны немного шершавые, что обеспечивает более надежный захват.

Дизайн мыши выглядит несколько агрессивным из-за резких очертаний корпуса. Он, конечно, получился интересным, вот только площадку, на которой лежит основная часть ладони, не стоило бы делать столь острой. При продолжительной работе рука нередко испытывает заметное неудобство. Стоит отметить, что манипулятор имеет симметричную форму, благодаря чему он подходит как для правой, так и для левой руки.

Колесико мыши выполнено необычно — в виде автомобильного руля в миниатюре. В непосредственной близости от него размещены две кнопки для переключения чувствительности мыши в зависимости от решаемых задач. При нажатии на них начинают светиться фигурные индикаторы. Размещенные на корпусе дополнительные органы управления можно программировать по своему усмотрению, причем создаваемые для игр комбинации действий допустимо записывать в память самой мыши. Для этого используется достаточно простое приложение Ghost Engine.

Приемник сигнала довольно громоздкий, потому что совмещен с зарядным устройством для аккумуляторов.

Используемый лазерный сенсор мыши успешно справляется с работой практически на любых поверхностях. ■



2012 GOLD  
Imaging and  
Printing Value



Specialist



## HP OFFICEJET 8500A PLUS С ТЕХНОЛОГИЕЙ ePRINT



Печать с любого устройства  
с выходом в Интернет



WEBMONEY  
В ПОДАРОК!

Телефон:  
**(495) 925-64-47**

Адреса магазинов:

Интернет-магазин:

[www.fccenter.ru](http://www.fccenter.ru)

[www.fcshop.ru](http://www.fcshop.ru)



1. "Бабушкинская",  
ул. Молодцова,  
д. 1



2. "Улица 1905 года",  
ул. Мангулинская,  
д. 2



3. "Владыкино",  
Алтуфьевское ш.,  
д. 16



4. "Беляево",  
ул. Милуха-Маклая,  
д. 55

\* В рамках акции все покупатели многофункционального устройства HP OfficeJet 8500a PLUS (CM756A) получают в подарок карту Web money номиналом 1000р.

Сроки проведения акции: с 1 по 31 января 2012. Акция распространяется только на физических лиц. Количество товаров и подарков ограничено.

Подробные условия акции на сайте [www.fic.spb.ru](http://www.fic.spb.ru)  
и по телефону (812) 327-34-10.

Реклама



# Видео в кармане

Александр Динаев



Компания Kodak в который раз пополнила свою линейку компактных видеокамер. По словам представителей производителя, такие аппараты пользуются хорошим спросом в странах Европы, в России же они пока не столь популярны.

Kodak Playfull waterproof выглядит заметно меньше и тоньше более ранних моделей, а также в лучшую сторону изменились и дизайн, и качество используемых материалов. Теперь устройство смотрится как модный мобильный телефон, но никаких коммуникационных функций здесь нет. Его возможности ограничиваются только фото- и видеосъемкой. Корпус можно назвать тонким: аппарат помещается в карман.

Стоит отметить и привлекательное цветовое исполнение. Часть лицевой панели и задняя панель выполнены из перламутрового пластика, а боковые стороны отделаны матовым черным. Глянцевый корпус добавляет элегантности, однако быстро пачкается, что не слишком практично.

Ко всему прочему, это миниатюрное и красивое устройство в угоду последним тенденциям на рынке сделано водонепроницаемым. По заявлениям производителя, с ним можно погружаться на глубину до 3 м, оно также имеет защиту от пыли. Кроме того, аппарат выдерживает падение с высоты до 1,5 м, но глядя на него, в это верится с трудом.

Все управление устройством осуществляется с помощью нескольких

кнопок на лицевой панели, незначительно выделяющихся на общем фоне. Чтобы предотвратить проникновение воды, на них нанесено специальное покрытие. Аппарат довольно резко реагирует на нажатия, никаких проблем не возникает. Включается он примерно за 2 с, затем нужно лишь запустить запись. Как и в более ранних моделях, здесь для удобства подсоединения к ПК имеется встроенный выдвижной USB-порт. Он скрыт в специальном отсеке, снабженном прорезиненной вставкой. Правда, обращаться с проводом, на наш взгляд, нужно крайне осторожно.

Предусмотрел производитель и интерфейс — microHDMI, необходимый для того, чтобы выводить изображение с камеры на бытовые телевизоры. Но для этого потребуется специальный кабель. Ниша, в которой расположен данный интерфейс, также закрывается прорезиненной заглушкой, что, конечно, удобно. Объем встроенной памяти в устройстве весьма мал, всего лишь 18 Мбайт, однако есть возможность его расширения с помощью карт формата SD (SDHC).

Глазок видеокамеры расположен в задней части устройства. Видеосъемка здесь осуществляется с максимальным разрешением 1280×720 точек (30 кадр/с), если же такая четкость для кого-то ока-

жется все же избыточной, в настройках легко установить меньшее значение. Если рассматривать качество формируемого видеопотока, то следует отметить, что по этому параметру устройство смело составит конкуренцию недорогим любительским фотокамерам или мобильным телефонам. Имеется и функция цифровой стабилизации изображений, однако толку от нее не слишком много.

Разрешение фотосъемки здесь фиксированное, оно ограничено 1 Мпикс, и этого по современным меркам маловато. Вспышка не предусмотрена. Ручных настроек также нет, камера автоматически выставляет все параметры съемки. Приемлемый результат получается разве что при хорошем естественном освещении.

Достоинством устройства является функция быстрой публикации снимков и видеозаписей на различных интернет-сервисах и в социальных сетях. Для этого нужно лишь подключить камеру к ПК и выполнить несколько простых операций, да настроить подключение к ним, указав данные учетной записи. ■

## Kodak Playfull waterproof



► **Оценка:** 72 балла

Элегантная, простая в использовании, водозащищенная карманная видеокамера с функцией фотосъемки. Она обеспечивает приемлемое качество изображения и позволяет быстро опубликовать записи на интернет-сервисах и в социальных сетях.

► **Цена:** 4000 руб.

► **Производитель:** Kodak

► **Сайт:** [www.kodak.ru](http://www.kodak.ru)



# Huawei Honor — бюджетный флагман

Ольга Акукина

«Хуа... что?», — частенько спрашивают те, кто впервые слышит название производителя этого смартфона. Действительно, что за бренд такой? Все знают Nokia, Samsung, Sony, но Huawei — это что-то новенькое. Не особенно благозвучное, да еще и китайское. Однако отбросьте предрассудки в сторону: компания-производитель модели Honor очень даже уважаема в мире.

Китайская Huawei уже много лет работает на рынке телекоммуникаций и доставляет свою продукцию операторам во всем мире (смартфоны и модели этого производителя вы можете видеть в портфолио МТС, «Билайна» и «МегаФона»). А пару месяцев назад компания Huawei официально вышла на российский рынок под собственным брендом. И цены предлагает очень демократичные. К примеру, самая дорогая модель Honor, которую мы сейчас и обсудим, стоит 13—14 тыс. руб.

Honor — по сути, флагман линейки устройств от Huawei. Топовые смартфоны более именитых брендов редко стоят дешевле 25 тыс. руб., и потому интересное взглянуть на новинку.

Внешне модель совсем не выглядит дешевой. Она представляет собой классический моноблок с сенсорными клавишами под экраном и серебристыми боковинами корпуса. Устройство смотрится стильно и солидно, комфортно лежит в руке благодаря небольшой толщине, компактным размерам и сбалансированному весу. Аппарат выполнен из глянцевого пластика, отпечатки пальцев на экране и задней панели заметны, но легко удаляются. Поцарапать стекло дисплея довольно сложно — после того как телефон месяц носили в женской сумочке с тысячей мелочей, на нем не появилось ни единого повреждения. А вот задняя крышка быстро покрывается сеточкой царапин, как поверхность ледового катка. Сборка смартфона разочаровывает: при легком сжа-

тии корпуса слышны скрипы, местами наблюдается небольшой люфт.

Экран Huawei Honor производит неизгладимое впечатление. Подобные дисплеи мы ранее могли видеть в моделях, стоящих в 1,5—2 раза дороже. Диагональ 4 дюйма, разрешение 854×480 точек. Картинка четкая и гладкая, цветопередача отличная и очень естественная, яркость высокая, поведение на солнце хорошее, при наклонах изображение выцветает, но лишь незначительно.

Аппарат работает на базе ОС Android 2.3.5, это самая свежая версия, не считая ветки 4.0. Особый интерес представляет оболочка разработки Huawei. Владельцам Honor доступны Рабочие столы с псевдо-3D-эффектами при их переключении, статусная строка с возможностью быстрого включения основных функций, очень красивый виджет с погодой и часами, симпатичные ярлыки приложений. Основной список программ представлен в виде сетки 4×4 с горизонтальной прокруткой. Особенно удивило, что в нем можно создавать папки (выглядит это так же, как в iOS) и удалять приложения. Стоит упомянуть и экран разблокировки телефона, с ко-

## Huawei Honor U8860

► **Оценка:** 95 баллов

Пожалуй, лучший Android-смартфон, который можно купить в ценовом диапазоне до 14 тыс. руб. Обладает дисплеем с большой диагональю и высоким разрешением, а также емким аккумулятором, мощным процессором и отличным пользовательским интерфейсом.

► **Цена:** 13 500 — 14 000 руб.

► **Производитель:** Huawei

► **Сайт:** [www.huawei.ru](http://www.huawei.ru)

торого можно быстро попасть в журнал вызовов, открыть SMS или запустить камеру. Имеются файловый менеджер и наглядный Диспетчер задач, вызываемый долгим нажатием на кнопку «Домой».

Телефон работает очень быстро благодаря серьезному «железу» — процессору с частотой 1,4 ГГц и 512 Мбайт оперативной памяти. В телефоне доступны 4 Гбайт встроенной памяти и слот для карт памяти объемом до 32 Гбайт.

Модель оснащена 8-Мпикс камерой с автофокусом и вспышкой. Качество фото достаточно высокое для смартфона — хорошая детализация, живая цветопередача. Видео записывается в максимальном разрешении 1280×720 точек, без заметных рывков.

Аккумулятор Honor имеет емкость 1930 мА·ч. Высокая емкость батареи не могла не сказаться на времени автономной работы устройства. При неактивном использовании одного заряда легко хватает на три-четыре дня. Если периодически слушать музыку, выходить в Интернет, делать фото, разговаривать, то заряжать смартфон придется раз в полтора-два дня. ■





# Вторые ласточки

Операционная система Windows Phone была анонсирована в начале 2010 г., но до России добиралась очень долго. Первопроходцем рынка стала компания HTC со смартфоном Mozart, следом вышли модели Titan и Radar той же HTC. Спустя некоторое время на прилавках появились «виндоусфоны» других производителей, в частности Nokia Lumia 800 и Samsung Omnia W. Их мы и обсудим. — Ольга Акукина

## Nokia Lumia 800

Nokia Lumia 800 — долгожданная новинка, представленная финнами. Это их «первый блин» на базе ОС от Microsoft. Напомним, что благодаря соглашению двух компаний, большинство новых смартфонов Nokia будет работать под управлением Windows Phone, от MeeGo при этом отказались, а Symbian уходит в бюджетный сегмент.

Увы, анонс Lumia 800 никого особенно не удивил. Все дело в том, что финны, не мудрствуя лукаво, использовали дизайн и начинку модели N9 — первого и последнего аппарата на базе MeeGo. С одной стороны, N9 действительно впечатляюще выглядит, да и времени на разработку нового дизайна было в обрез. С другой — от первого WP-смартфона Nokia хотелось чего-то особенного, а мы получили лишь вариацию уже известной модели на базе другой ОС.

Lumia 800 представляет собой стильное устройство в корпусе из прочного

и приятного на ощупь пластика. Доступно несколько ярких расцветок. Увы, нам на тест достался скучный черный вариант. Практически всю лицевую панель занимает стекло дисплея, изогнутое по краям. Отпечатки пальцев почти незаметны на экране, но на задней панели бросаются в глаза, причем их непросто стереть. Зато там совсем не остается царапин, а вот на стекле дисплея за месяц использования их появилось несколько.

Смартфон удобно лежит в руке благодаря обтекаемым краям корпуса. Правда, для женской руки Lumia 800 может оказаться несколько тяжеловатым. Так как устройство выполнено из цельного листа поликарбоната, корпус монолитен, люфтов не наблюдается. Разъемы, кроме 3,5-мм входа для наушников, скрыты за плотными заглушками. Кстати, Lumia 800 стал первым смартфоном после iPhone 4, где используются microSIM-карты, это позволило сэкономить место в корпусе.

Устройство имеет 3,7-дюймовый экран, выполненный по технологии AMOLED. По качеству он не уступает матрицам производства Samsung — высокая яркость, сочные цвета, максимальная глубина черного цвета и отличные углы обзора. Минимальный уровень подсветки не слепит глаза ночью. Разрешение экрана стандартное для Windows Phone — 800×480 точек. Ввиду относительно не-

## Nokia Lumia 800

► Оценка: 70 баллов

Первый WP-смартфон от Nokia — очень красивый и быстрый, но неоднозначный — с плохо развитой ОС и слабой батареей.

► Цена: 21 000 руб.

► Производитель: Nokia

► Сайт: [www.Nokia.ru](http://www.Nokia.ru)

большой диагонали дисплея, изображение очень четкое, отдельные пиксели незаметны. Правда, из-за того что использована матрица PenTile, даже невооруженным глазом видна мелкая сеточка на экране. Тем же недостатком страдают и AMOLED-модели от Samsung.

Lumia 800 оснащен довольно шустрым однокристельным процессором Qualcomm MSM8255 с частотой 1400 МГц и 512 Мбайт оперативной памяти. Поскольку в Windows Phone нет проблемы фрагментации «железа», имеющейся у Android, система отлично оптимизирована. Она просто «летает» даже при использовании более слабых процессоров.

В других обзорах WP-моделей мы уже отмечали плавность их интерфейса, до которой гуглофонам расти и расти. Про саму ОС мы также не раз подробно писали. Здесь лишь отметим, что она действительно красивая и во многих отношениях продуманная, но пока достаточно сырая. К примеру, не учтены мелочи вроде возможности отключить автоповорот изображения на экране; есть «глюки» при автозамене текста на кириллице; невозможно использовать телефон в качестве USB-накопителя и т.п. При этом выбор ПО в фирменном каталоге MarketPlace очень скуден, а сама ОС закрыта от пользователя,





предлагает лишь небольшие возможности настройки и персонализации.

Смартфон оснащен 8-Мпикс камерой с оптикой Carl Zeiss и двойной светодиодной вспышкой. На наш взгляд, Symbian-аппарат N8 (последний фотофлагман Nokia) снимал лучше. В любом случае кадры, полученные с помощью Lumia 800, можно назвать вполне привлекательными, благодаря хорошей детализации и естественной цветопередаче. Телефон способен записывать видео в формате 720p, его качество нам понравилось.

Звук в наушниках отличный, смартфон вполне способен выполнять роль плеера (16 Гбайт памяти для этого более чем достаточно, но учтите, что нет слота для microSD).

Самое слабое место Lumia 800 — аккумулятор. Он имеет емкость 1450 мА·ч. При активном непрерывном использовании аппарат выключится через 5 ч. При стандартном варианте работы (10 — 15 мин звонков, немного фото, 1 — 2 ч прослушивания музыки или работы с программами, 1 ч работы в Интернете) заряжать Lumia 800 придется уже к концу рабочего дня. Nokia признала проблему с аккумулятором официально, исправление ошибок обещают в следующей прошивке.

### Samsung Omnia W

По сравнению с детищем Nokia, Samsung Omnia W — относительно недорогое устройство, его цена 15 000 руб. Это первый WP-смартфон Samsung для российского рынка.

Аппарат, возможно, и не обладает «вау-фактором», как Lumia 800, но все равно отлично выглядит. Радуют компактный и легкий корпус, который удобно

**Samsung Omnia W, возможно, и не обладает «вау-фактором», как Lumia 800, но все равно отлично выглядит. Радует компактный и легкий корпус, который удобно лежит в руке.**

ложится в ладонь, металлическая крышка задней панели. Отпечатки пальцев на экране заметны, но стираются легко. Царапины на корпусе после нескольких недель активного использования Omnia W появились, но в глаза они не бросаются. Сборка смартфона на среднем уровне — нет люфтов, однако при сжатии аппарата рукой пластик начинает скрипеть.

Экраны Omnia W и Lumia 800 — близнецы. Аппарат производства Samsung снабжен 3,7-дюймовой матрицей SuperAMOLED все с той же сеточкой PenTile. Правда, у Samsung выше минимальная яркость, а потому ночью он слепит глаза. Кроме того, как нам показалось, у Nokia более приятная, теплая цветопередача.

По части «железа» герои нашего обзора также неразличимы. Samsung Omnia W, как и Lumia, оснащен процессором с частотой 1400 МГц и 512 Мбайт оперативной памяти. Нет смысла сравнивать смартфоны от разных производителей на базе ОС одной и той же версии, так как для Windows Phone не разрешаются фирменные оболочки. Стоит заметить лишь, что Samsung предустановил несколько программ (например, для

ведения дневника), а у Nokia доступно фирменное навигационное ПО (которое, впрочем, в ближайшее время появится в MarketPlace для всех WP-устройств).

Если обсуждать различия в характеристиках, то у Omnia W меньше встроенной памяти — 8 Гбайт (слота для карт также нет). Кроме того, у аппарата от Samsung хуже камера — 5-Мпикс. Имеется вспышка, однако она работает не так эффективно, как у Lumia 800. Качество снимков Omnia W среднее — наблюдаются цифровые шумы, особенно при работе в условиях плохой освещенности. Запись видео доступна в разрешении 1280×720 точек, качество не самое лучшее.

Звук в Omnia W хороший — как в наушниках, так и через динамик. Отметим также, что в отличие от Lumia 800, Omnia W поддерживает не только GPS, но и ГЛОНАСС, а потому точность определения местоположения у него выше.

Смартфон оснащен аккумулятором чуть более емким, чем у Nokia Lumia 800, — 1500 мА·ч. Аппарат нельзя назвать уж очень «долгоиграющим», но при использовании средней интенсивности заряжать его требуется раз в полтора-два дня. ■

### Samsung Omnia W

➤ **Оценка:** 85 баллов

Omnia W — отличное решение для желающих познакомиться с новой платформой Microsoft. По части «железа» он копирует флагман компании Nokia, но не имеет проблем с аккумулятором. Минусы модели — слабая камера и лишь 8 Гбайт памяти (впрочем, многим этого будет достаточно). Стоят ли они 6000 руб. разницы в цене с Lumia 800 — решать вам.

➤ **Цена:** 15 000 руб.

➤ **Производитель:** Samsung

➤ **Сайт:** [www.Samsung.ru](http://www.Samsung.ru)





# Кремниевый богатырь

Тестирование новых процессоров Intel семейства Sandy Bridge-E. — Виталий Пряхин

После того как в самом начале 2011 г. компания Intel выпустила на рынок первые процессоры Core второго поколения на основе микроархитектуры Sandy Bridge, высокопроизводительная платформа LGA1366 почти утратила свою актуальность для игровых ПК. Превзойти по производительности Sandy Bridge могли лишь шестиядерные процессоры под LGA1366, стоимость системы на основе которых была куда больше, чем у аналогичной по функциональности под LGA1155. В то же время чипсет X58 Express по-прежнему оставался единственным решением Intel для настольных ПК, позволяющим эффективно строить массивы из трех и более видеокарт.

Наконец, к концу 2011 г. Intel представила новую платформу, состоящую из чипсета X79 Express и семейства процессоров Sandy Bridge-E под новый процессорный разъем LGA2011. Кроме того что Sandy Bridge-E в настоящее время являются самыми быстрыми процессорами для настольных

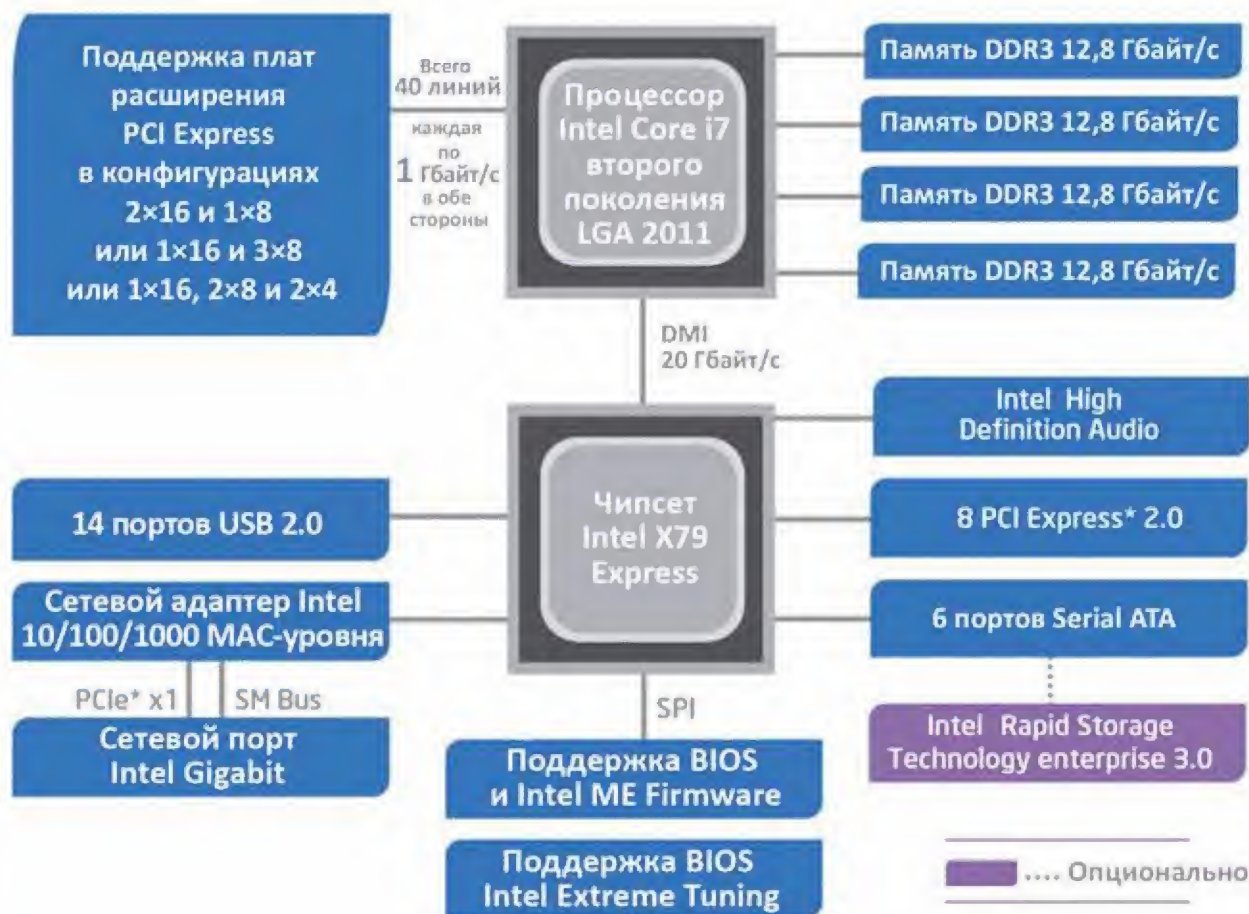
ПК, они примечательны еще и тем, что это, видимо, последнее семейство процессоров Intel, производящееся по 32-нм техпроцессу.

## Модельный ряд и функциональность

Сейчас в продажу поступили два шестиядерных процессора с индексами X и K. Весной 2012 г. ожидается бюджетная модель Intel Core i7-3820 с четырьмя ядрами. Технические характеристики этого процессора уже известны, но официальной информации о розничной цене пока нет. По данным из неофициального источника, Core i7-3820 будет стоить 350—400 долл., что делает платформу LGA2011 более доступной.

Одна из двух основных «фишек» новых процессоров — поддержка новой шины PCI Express 3.0, видеоплаты под которую не заставили себя долго ждать. Вполне вероятно, что к моменту публикации этой статьи AMD Radeon HD 7970 уже появится в российских магазинах. Шина PCI Express 3.0

## Блок-схема чипсета Intel X79 Express





работает быстрее предыдущей версии, совершая 8 млрд. операций передачи данных в секунду вместо 5 млрд. При этом, благодаря оптимизации алгоритма канального кодирования, пропускная способность удвоилась, и теперь она составляет 1 Гбайт/с на линию.

Контроллер, встроенный в процессор, имеет 40 линий, которые при необходимости могут обеспечивать до 10 портов расширения. Обычная конфигурация для настольных ПК — два порта x16 и один x8.

Внимательный читатель помнит, что важная особенность микроархитектуры Sandy Bridge — применение кольцевой шины для связи модулей процессора между собой. Именно благодаря ей латентность оперативной памяти у процессоров Core второго поколения значительно меньше, чем у основанных на предшествующей микроархитектуре Nehalem. Иными словами, число циклов, расходуемых на операцию чтения или записи уменьшено, благодаря чему выросла пропускная способность. Первые процессоры Core второго поколения, оснащенные двухканальным контроллером ОЗУ, в синтетических тестах показывали пропускную способность, близкую к результатам процессоров под разъем LGA1366 с трехканальным контроллером. В процессорах семейства Sandy Bridge-E контроллер памяти уже четырехканальный. К каждому из каналов можно подключить по одному модулю памяти DDR3 емкостью до 8 Гбайт.

Официально поддерживается память с рабочей частотой до 1600 МГц, но доступны и более высокие множители. Сра-

**В процессорах семейства Sandy Bridge-E контроллер памяти уже четырехканальный.**

**К каждому из каналов можно подключить по одному модулю памяти DDR3 емкостью до 8 Гбайт.**

зу понятно, что показатели пропускной способности у такого контроллера будут рекордными для настольных систем. Кроме того, увеличен объем кеш-памяти третьего уровня, которая теперь именуется LLC (Last Level Cache). Если у процессоров под разъем LGA1155 он не превышал 8 Мбайт и имел 12 рядов ассоциативности, то у Sandy Bridge-E объем кеша составляет от 10 до 15 Мбайт с 20 рядами ассоциативности.

Технология Turbo Boost версии 2.0 переключалась в новое семейство ЦП без изменений. А вот чего Sandy Bridge-E лишили, так это функции Quick Sync, позволяющей очень быстро транско-

дировать видео, используя для этого специализированный вычислительный блок, расположенный в графическом ускорителе. Разумеется, процессору, ориентированному на экстремальные игровые системы, встроенный графический ускоритель ни к чему, хотя Quick Sync, возможно, и не оказался бы лишним.

Как и все последние платформы Intel для настольных компьютеров, LGA2011 состоит из двух микросхем: процессора (в который интегрирован теперь не только контроллер памяти, но и контроллер шины PCI Express) и микросхемы PCH (Platform Controller Hub), заменяющей собой северный и южный мосты.

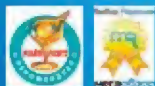
Чипсет X79 Express не особо радует функционалом. Так же как и PCH предыдущего поколения, X79 обеспечивает шесть портов SATA, два из которых могут работать на скорости 6 Гбит/с, и 14 портов USB 2.0. Контроллер скоростного

# TP-LINK®

The Reliable Choice

**Испытай бесконечные возможности с беспроводным оборудованием серии N компании "TP-LINK"!**

**Беспроводной гигабитный маршрутизатор серии N, скорость до 300 Мбит/с**



- Скорость передачи данных до 300 Мбит/с
- 4 гигабитных порта LAN, 1 гигабитный порт WAN
- 1 порт USB 2.0 для совместного доступа к устройству хранения данных, FTP- и медиа-серверам
- Поддержка динамического IP, статического IP, PPPoE Россия, L2TP Россия и PPTP Россия
- Поддержка IP-телевидения и функции контроля пропускной способности канала
- Утилита установки на русском языке
- Технология 3T3R MIMO для увеличения зоны покрытия и стабильности сигнала
- Легкая настройка безопасности беспроводного соединения одним нажатием кнопки QSS



**Беспроводной маршрутизатор серии N со скоростью передачи данных до 300 Мбит/с**  
TL-WR841ND



**Беспроводной маршрутизатор серии N со скоростью передачи данных до 150 Мбит/с**  
TL-WR741ND



Реклама

[www.tp-link.com/ru](http://www.tp-link.com/ru)  
8 (800) 250-55-60



## Технические характеристики процессоров семейства Sandy Bridge-E

Модель	Разъем	Совместимый чипсет	Номинальная тактовая частота, ГГц	Максимальная частота, ГГц (при включении Turbo Boost)	Число ядер/потоков	Объем кеш-памяти 2-го уровня, Мбайт	Объем кеш-памяти 3-го уровня (LLC), Мбайт	Поддерживаемая память	Число каналов контроллера ОЗУ	Энергопотребление, Вт	Ожидаемая розничная цена, руб.
Intel Core i7-3930K	LGA2011	Intel X79 Express	3,2	3,8	6/12	1,5	12	DDR3-1600	4	130	22 000
Intel Core i7-3960X	LGA2011	Intel X79 Express	3,3	3,9	6/12	1,5	15	DDR3-1600	4	130	38 500
Intel Core i7-3820	LGA2011	Intel X79 Express	3,6	3,9	4/8	1	10	DDR3-1600	4	130	Н/д

Н/д — нет данных.

интерфейса USB 3.0, к сожалению, отсутствует. Зато микросхема PCH располагает восемью линиями PCI Express 2.0, посредством которых производители системных плат смогут развести любые дополнительные контроллеры.

## Тестирование производительности

Для исследования производительности мы собрали тестовый стенд, состоящий из системной платы ASRock X79 Extreme4, комплекта модулей памяти Kingston KHX2133C11D3K4/8GX (4 модуля по 2 Гбайт, DDR3-2133, тайминги 11-12-11-30), жесткого диска Western Digital Caviar Blue (WD10EALX), видеокарты Gigabyte GeForce GTX 560 Ti (GV-N560SO-1GI), блока питания Enermax Revolution 85+ мощностью 850 Вт.

Первым тестом, который мы запустили сразу после установки на стенд операционной системы, был бенчмарк ОЗУ из пакета SiSoftware Sandra 2011. В свое время компания MSI распространила пресс-релиз, сообщающий о рекорде пропускной способности, достигнутом на системной плате Eclipse SLI X58. Поскольку платформа LGA2011 является заменой LGA1366, вполне резонно будет сравнить их результаты напрямую. Так вот, лучший результат, полученный в 2008 г. на процессоре Core i7-965 Extreme с применением экстремального разгона, составил 25 Гбайт/с. Сейчас же, запустив «железо» с настройками «из коробки», мы получили 40 Гбайт/с.

В тесте wPrime, запущенном в 12-поточном режиме, процессор Intel Core i7-3960X смог «выбежать» из 5 с. Полученные нами результаты было бы интересно сравнить с восьмиядерным процессором AMD FX-8150. К сожалению, это не вполне объективно, поскольку мы тестировали FX-8150 с медленной памятью DDR3-1333, но в качестве оценочных измерений наши данные вполне годятся. Разность производительности между AMD FX-8150 и Intel Core i7-3930K в среднем составляет 30% в пользу i7, а в одном из тестов (архиватор WinRAR 4), процессор AMD умудрился обогнать Core i7-3930K. Вероятно, эта программа еще не оптимизирована под свежие ЦП.



► Sandy Bridge-E в настоящее время — самые быстрые ЦП для настольных ПК

## SiSoftware Sandra 2011

## DDR3-2133, тайминги 11-12-11-30

Модель	Aggregate Memory Performance, Гбайт/с
Intel Core i7-3930K	39,65
Intel Core i7-3960X	40,15

## Результаты тестов производительности

Модель	CineBench 11.259, баллы	wPrime 1.55, c				FutureMark PCMark 7, баллы					WinRAR 4, Кбайт/с	7-Zip 9.20, Кбайт/с	
		однопоточный режим		многопоточный режим								упаковка	распаковка
		32M	1024M	32M	1024M	PCMark score	Productivity score	Creativity score	Entertainment score	Computational score			
Intel Core i7-3930K	10,19	32,25	1034	5,06	147	3477	2347	3702	4212	5462	4153	25666	327955
Intel Core i7-3960X	10,41	31,44	1006	4,90	143	3469	2302	3729	4068	5757	4651	27570	335305
Intel Core i7-3960X (разгон)	13,43	26,49	848	3,81	112	3840	2632	4141	4512	6883	5392	33760	423335
AMD FX-8150	6,00	50,54	1606	9,13	280	2810	1926	3041	3548	3842	4250	17216	230602



## Новая система охлаждения и разгон

Тепловыделение новых процессоров высокое — 130 Вт. Штатный кулер с трудом справляется с такой нагрузкой. Даже при максимальной скорости вращения лопастей (3100 об/мин) при работе стресс-теста температурные датчики с разных ядер процессора Core i7-3960X показывали значения 68—72°C.

На радость любителям разгона компания Intel выпустила вместе с новыми процессорами и доступную систему жидкостного охлаждения, совместимую не только с LGA2011, но и с предыдущими процессорными разъемами Intel, вплоть до LGA1366. Активную систему охлаждения Intel RTS2011LC производит компания Asetek, клиентами которой являются и такие компании, как AMD, Antec, PNY и Corsair. Продается этот продукт по цене менее 100 долл.

Компактная система жидкостного охлаждения состоит из теплообменника, в который встроена помпа, и радиатора, устанавливаемого внутри корпуса, на место выдувного вентилятора. Вентилятор диаметром 120 мм вращается со скоростью 800—2200 об/мин. В целом система охлаждения шумит в пределах от 21 до 35 дБА. В качестве хладагента используется пропиленгликоль. Теплорассеивающая крышка процессоров под разъем LGA2011 довольно большая (53×45 мм), но медное основание теплообменника накрывает ее полностью. В качестве термоинтерфейса мы использовали термопасту КПТ-8.

При работе на номинальной частоте с жидкостной системой охлаждения ядра процессора прогревались до 56—60°C. При этом даже на максимальных оборотах СЖО создавала заметно меньше шума, чем штатный кулер.

Системная плата ASRock X79 Extreme4, которую мы использовали в тестовом стенде, имеет восьмифазный преобразователь напряжения, питающий ЦП. Полевые транзисторы охлаждаются сравнительно небольшим радиатором.

Для экспериментов с разгоном мы использовали только «экстремальный» процессор Core i7-3960X. Нам удалось поднять множитель до x46, получив в результате тактовую частоту, равную 4,6 ГГц. Для сохранения стабильности питающее напряжение ЦП также пришлось слегка поднять. Мы задали значение напряжения в виде разности с номинальным — «+0,125 В». При этом датчик напряжения, встроенный в процессор, показывал значение в 1,4 В, что лишь на 0,05 В выше верхней границы штатного питающего напряжения. Но и этого оказалось достаточно для стабильной работы. Результаты тестов, приведенные в соответствующей таблице, говорят сами за себя.

## Итоги

Нынешние цены на процессоры Sandy Bridge-E таковы, что пока они наиболее интересны для применения не в игровых системах (за исключением ультрадорогих), а в рабочих станциях. Любителям игр стоит дождаться выхода новых процессоров на основе микроархитектуры Ivy Bridge. Скорее всего, это произойдет почти одновременно с появлением бюджетного варианта Sandy Bridge-E во втором квартале текущего года. ■



► Система жидкостного охлаждения Intel RTS2011LC

**С**истему охлаждения Intel RTS2011LC производит компания Asetek, клиентами которой являются и такие компании, как AMD, Antec, PNY и Corsair.

**Эффективный способ сканирования книг!**

**Plustek OpticBook 4800**

- Специальный дизайн с 2 мм вступом
- Скорость сканирования — 3,5 см/с
- Энергосберегающая технология с автоматическим светом LED
- Преобразование отсканированных изображений в PDF файлы

MICS [www.mics.ru](http://www.mics.ru)  
Дистрибуторская компания MICS  
Телефон (495) 793-0900 Факс (495) 793-16-77



# Дом для Бульдозера

Тестирование системных плат под процессоры AMD Bulldozer. — Руслан Иванов

В прошлый раз мы рассмотрели несколько системных плат для AMD Lynx — новой «массовой» платформы, выпущенной в этом году компанией AMD (см. «Мир ПК», №10/11). В ней применен процессор со встроенным графическим ядром, что избавляет покупателя от необходимости тратить деньги на дискретную видеоплату. Далеко не всегда она нужна: встроенного в центральный процессор графического ядра вполне хватит для того, чтобы «бюджетно поиграть», а вывести изображение сразу на несколько мониторов могут почти все системные платы под платформу Lynx.

Этот материал посвящен системным платам с разъемом AM3+ на базе 970 и 990FX — последних наборов системной логики AMD. Производители не поспешили на подготовку аппаратной части к «приему в сокет» флагманов процессорной линейки AMD, основанных на архитектуре Bulldozer. Как и полагается топовым моделям, они ориентированы на установку в высокопроизводительные настольные ПК. Следовательно, системные платы предлагают широчайший набор возможностей для расширения функций ПК, причем каждый из представленных сейчас брендов ориентирован на определенную область применения.

В этом производителям помогает богатая оснастка связки 990FX + SB 950: 42 линии PCI-Express, 14 портов USB 2.0, 6 портов SATA 3, 1-Гбит сетевая карта. На радость владельцев устаревающих комплектов оставлен интерфейс PCI. А вот устаревший интерфейс для накопителей PATA отсутствует. Также SB950 «тянет» еще пару линий PCI-Express. Связывает две микросхемы шина ALink Express III с пропускной способностью 4 Гбайт/с. Подкованный читатель, прочтя данный перечень характеристик, задастся вопросом: где же отличия от 890FX? Они есть, заверяет AMD, но скрыты внутри чипсета, и потому на «видимый» функционал не влияют.

## MSI 990FXA-GD65

Самая недорогая системная плата из рассматриваемых имеет на конец декабря 2011 г. розничную цену в Москве 4400 руб. Пожалуй, следует подчеркнуть, что она поразительно дешева. Но если обратить внимание на компоновку, то становится понятно, что экономией здесь и не пахнет: развесистая подсистема питания процессора и два полноскоростных (по 16 линий) разъемов PCI-Ex16, разнесенных друг от друга достаточно далеко, чтобы без проблем установить видеокарты с трехслотовыми системами охлаждения. На своем месте все шесть разъемов SATA 3, на задней панели — восемь USB 2.0 и еще два USB 3.0... В общем, эта плата идеально подходит под определение «хорошо реализованный базовый функционал, и ничего более».

**С**истема UEFI (пришедшая на замену привычной BIOS) снабжена модной сейчас графической «мордашкой». Нет, не интерфейсом, а именно «мордашкой». Потому что это полезное нововведение в руках маркетологов превратилось в средство самопиара класса «мы не такие, как все».

К недостаткам устройства стоит отнести отсутствие привычной маркировки рядом со штыревыми разъемами в углу платы. Интуитивно понять, к какому разъему что подключать при сборке системы, мне так и не удалось, и первый раз за три года постоянной возни с различными платформами я полез в инструкцию, чтобы посмотреть «распиновку» колодки Front Panel. Такого не было даже месяц назад при воскрешении «древней» платы под Pentium 4 с ядром Wilamette и RIMM-памятью.

Система UEFI (пришедшая на замену привычной BIOS) снабжена модной

сейчас графической «мордашкой». Нет, не интерфейсом, а именно «мордашкой». Потому что это полезное нововведение в руках маркетологов превратилось в средство самопиара класса «мы не такие, как все»: единицы оставили привычную структуру и расположение пунктов управления, остальные же ударились в наведение визуального марафета. В некоторых случаях страдает даже функционал: перемещение по меню происходит рывками или с задержкой. Одним словом, беда.

В случае MSI обновление внешнего вида не повлияло на функциональность: широкий набор оверклокерских настроек и других полезных опций (управление профилями, обновки прошивки и т.д.) есть в полном объеме. Единственный серьезный недостаток — расхождение выставленного и фактического напряжения питания процессора на 5—10%, причем в плюс. Но обойти его просто: достаточно запомнить соответствие реальных напряжений выставляемым значениям и вписывать с учетом «погрешности».

Да, еще одно: если сразу после покупки плата ведет себя крайне неадекватно, залейте свежую прошивку — она вылечивает почти все «детские болезни».





## ECS A990FXM-A Deluxe

Компания Elitegroup усиленно старается выбиться в люди, делая упор на функциональность своих плат и предоставляя пользователю... надпись Black Series на огромном радиаторе, установленном на 990FX. Меньше чем в 5 мм от него значительной величины радиатор на силовых ключах подсистемы питания, способный прокормить 140-Вт процессор (видимо, это его паспортное тепловыделение). Беглое изучение модельного ряда AMD подсказывает, что максимальное тепловыделение процессоров Bulldozer — 125 Вт. Следовательно, ECS всячески намекает: разгоняйте свои процессоры. Даже в UEFI (также с графической «мордашкой», размалеванной в синих тонах и с курсором мыши, перемещающимся только вертикально) есть на удивление толковое (по меркам ECS) подменю M.I.B. X, вобравшее в себя большинство разгонных опций.

А теперь снова о плате. Сразу после радиаторов в глаза бросаются три 16-линейных разъема PCI-Express, установленных через один (т.е. по-



местятся видеокарты с двуслотовыми системами охлаждения), один разъем PCI, POST-индикатор, распаянные прямо на плате кнопки включения/перезагрузки с подсветкой и почти забытый IDE-разъем. Рядом с последним находится контроллер 88SE9128, в котором, наряду с PATA, имеется пара портов SATA 3.

А все остальное — POST-индикатор и кнопки — отличное дополнение. Заниматься разгоном на открытом стенде с такими «дополнениями» удобно, за это ECS можно поставить плюс, равно как и за разноцветный индикатор за-

грузки системы питания. При должной наблюдательности он информативен да и визуально привлекателен.

Из примечательного на задней панели следует отметить два 1-Гбит сетевых интерфейса, реализованных силами двух контроллеров Realtek RTL8111, два USB 3.0 (еще пару можно получить с помощью планки расширения, подключенной к соответствующей колодке) и Bluetooth-модуль.

## Asus M5A97 EVO

По сравнению с топовыми системными платами производства Asus эта модель выглядит бледно: нет ни хищного черно-красного окраса, ни забитого разными контроллерами, индикаторами и прочими органами управления текстолита. Единственное устройство в этом обзоре, у которого вместо 990FX распаяна его упрощенная версия AMD 970. Главное различие касается количества линий PCI-Express — у 970 их всего 26, да и тепловыделение на 20% меньше — около 20 Вт. Из-за такого количества выделенных линий один из распаянных на плате PCI-Express x16 разъемов (черный) фактически работает в режиме x4 (т.е. на него приходится всего четыре линии), а синий PCI-Express x16 — полноскоростной. Между двумя графическими разъемами расположены два PCI-Express x1, а с краю — пара обычных PCI.

Вообще, разводка этой платы по расположению как системной ло-

гики, так и разъемов, очень похожа на ту, что у ECS. Разве что почему-то два порта SATA 3 вынесены на левый край, а оставшиеся четыре расположены не очень удобно: установленная в синий разъем длинная видеокарта полностью перекрывает доступ к ним. На открытом стенде я смог подлезть к ним, а при сборке в корпусе придется вынимать видеоплату.

На задней панели стандартный набор разъемов: восемь USB второй версии, еще пара — третьей, два гнезда eSATA, один сетевой разъем... В общем, ничего особенного.

Вот у Asus UEFI-оболочка для выставления параметров BIOS выполнена разумно: минимум «рюшечек», при

первом же запуске более половины экрана занимает полезная информация: температура, напряжение, частоты, обороты вентиляторов и т.д. При переходе в Advanced mode (расширенный режим) перед глазами привычная структура: сверху в ряд разделы, под ними — параметры. Масса полезных настроек, но M5A97 EVO, как и все платы производства Asus, с мелкими причудами: влияние параметров CPU Load Line Calibration и CPU Current Capability на напряжение питания процессора с первого раза не очевидно. И лишь после получаса экспериментов начинаешь понимать общую картину.

И вот что забавно: разъем индикатора активности HDD почти на всех платах Asus до сих пор подписан IDE\_LED. ☹



**Е**динственное устройство в обзоре, у которого вместо 990FX распаяна его упрощенная версия AMD 970. Главное различие в числе линий PCI-Express — у 970 их всего 26.



**Gigabyte 990FXA-UD7**

В моих руках 990FXA-UD7, и... шесть слотов PCI-Express x16. Это же действительно серверная платформа: заполнить всю плату видеокартами и поставить на выполнение распределенных вычислений, кодирования видео и т.д. Правда, полноскоростных разъемов всего два: первый и третий, с длинными хвостами-фиксаторами. Между ними находится пара графических слотов, работающих в режиме x8, и еще пара, функционирующих в режиме x4. При этом арифметика не страдает: при заполнении видеокартами всех разъемов, четыре из них работают как x8, оставшиеся два — как x4.

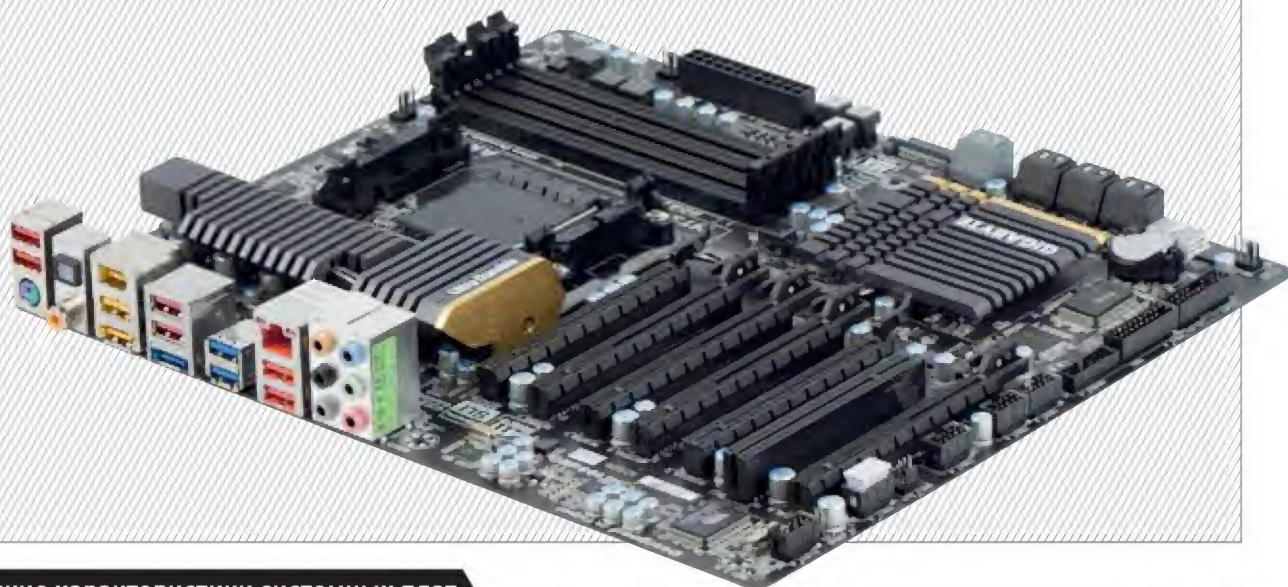
Такое обилие разъемов под видео-платы накладывает свой отпечаток на весь дизайн платы: вертикальные

**Э**то же действительно серверная платформа: заполнить всю плату видеокартами и поставить на выполнение распределенных вычислений, кодирования видео и т.д. В домашнем ПК эта плата потенциала не раскрывает, и пользователь будет «скучать» по более актуальным разъемам PCI и PCI Express x1.

разъемы под планки расширения смещены к левому краю (иначе не подключиться при установленном видеокартах), все разъемы под накопители — горизонтальные. Их восемь, и все они SATA 3: шесть работают силами SB950, еще два — заботами контроллера Marvell 88SE9172. Странный коннектор между SATA-колодками и гнездом питания

ATX24 оказался SATA-розеткой, обеспечивающей дополнительное питание видеоплатам через разъемы PCI Express.

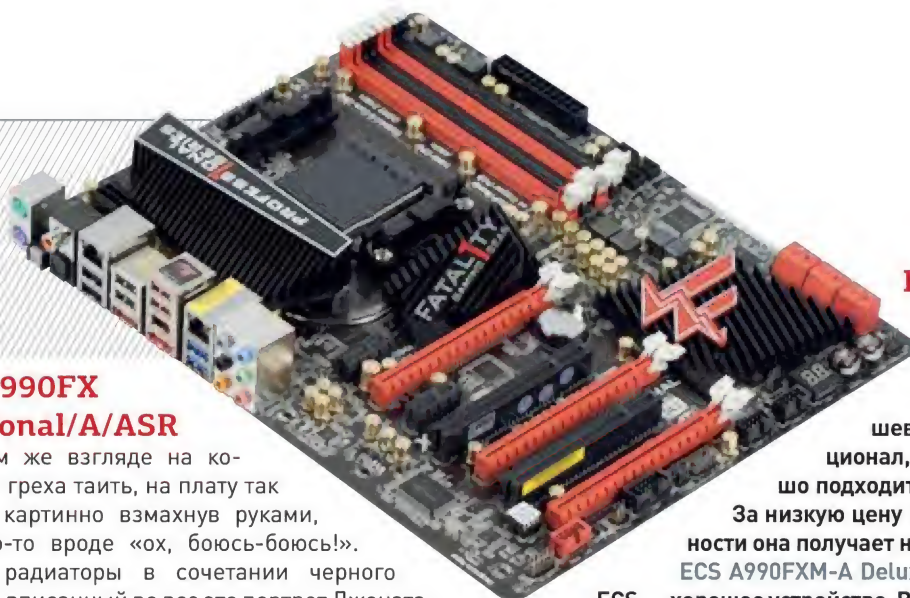
Компания Gigabyte пока что продолжает использовать проверенную временем систему BIOS, но в ближайшем будущем перейдет на UEFI. Впрочем, по функциональности BIOS от Gigabyte не уступает конкурентам.

**Технические характеристики системных плат**

Модель	Оценка «Мира ПК», баллы	Чипсет	Процессорный разъем	Разъемы расширения PCI Express				Разъемы расширения PCI	Интерфейсы накопителей			Разъемы на задней панели				Число дополнительных портов USB 3.0	Цена, руб.
				x16	X8	X4	x1		SATA 3	eSATA	PATA (IDE)	RJ-45 (Ethernet)	USB 2.0	USB 3.0	PS/2		
MSI 990FXA-GD65	95	AMD 990FX + SB950	AM3+	2	○	○	4	1	6	○	○	1	8	2	1	○	4400
Gigabyte 990FXA-UD7	90	AMD 990FX + SB950	AM3+	2	2	2	○	1	6	2	○	1	1	2	1	2	7700
Asus M5A97 EVO	85	AMD 970 + SB950	AM3+	2	○	○	2	2	6	2	○	1	8	2	1	2	7800
ASRock 990FX Professional/A/ASR	85	AMD 990FX + SB950	AM3+	2	○	1	2	2	6	2	○	2	6	2	2	4	7300
ECS A990FXM-A Deluxe	80	AMD 990FX + SB950	AM3+	2	1	○	1	2	6	2	1	2	8	2	1	2	6700

○ — нет.





## ASRock 990FX Professional/A/ASR

При первом же взгляде на коробку и, что греха таить, на плату так и хочется, картинно взмахнув руками, сказать что-то вроде «ох, боюсь-боюсь!». Угловатые радиаторы в сочетании черного с красным и вписанный во все это портрет Джонатана «Fatal1ty» Вендела (известный такой игрок, на многих международных турнирах побеждал) создают ощущение какой-то подростковой напускной агрессивности. Примерно те же чувства испытываешь, наблюдая, как со светофора, ревя прямотоком и сабвуфером, тяжело стартует «затюнингованная» ВАЗ-2109, груженная под завязку молодняком. Слишком «толсто», ASRock, слишком!

Но нет худа без добра: стремясь сделать оверклокерско-геймерский продукт, производитель перенес на плату множество полезных мелочей. Во-первых, это POST-индикатор и кнопки включения/перезагрузки, расположенные в удобном месте — с левого края платы. Во-вторых, приятные дополнения в виде хорошей подсистемы питания с позолоченными японскими твердотельными конденсаторами. Понятное дело, что одними емкостями работу импульсного преобразователя не наладишь, но в целом модуль регулятора напряжения центрального процессора выглядит куда лучше, чем на платах других модельных линеек.

В-третьих, расширенный функционал: на плате распаяны три контроллера, обеспечивающие функционирование шести разъемов USB 3.0, и два сетевых 1-Гбит контроллера. Из семи слотов расширения два — полноразмерные PCI-Express x16, один — PCI-Express x16 с четырьмя подведенными линиями, два PCI (на геймерской плате!) и пара PCI-Express x1. Компановка слотов хорошо выполнена, при таком числе и наборе щелевых разъемов расположить их более эргономично вряд ли получится. Пять разъемов под вентиляторы, два из которых — четырехконтактные, с возможностью гибко регулировать скорости вращения через BIOS. Они придется по душе владельцам современных напигированных вентиляторами корпусов.

В общем, не идеальная, но хорошая и продуманная системная плата для геймера. Только, бога ради, уберите это смотрящее на меня черно-красное лицо!

**У**гловатые радиаторы в сочетании черного с красным и вписанный во все это портрет Джонатана «Fatal1ty» Вендела создают ощущение какой-то подростковой напускной агрессивности. Слишком «толсто», ASRock, слишком!

## Итоги

Приводим краткую характеристику каждой из протестированных плат:

**MSI 990FXA-GD65** — дешевая, имеет отличный функционал, нет ничего лишнего. Хорошо подходит для среднего игрового ПК.

За низкую цену при хорошей функциональности она получает награду «Лучшая покупка»

**ECS A990FXM-A Deluxe** — по меркам продукции

ECS — хорошее устройство. В целом на фоне конкурентов ничем не выделяется, лишь мелких досадных недостатков чуть больше, и один из них — завышенная цена.

**Asus M5A97 EVO** продемонстрировала не самое удачное сочетание цены и функциональности. Плата предназначена, скорее, для домашней системы или офисной, чем для игрового ПК.

**ASRock 990FX Professional/A/ASR** — вычурная, внешне крикливая и хорошо навороченная дополнительными функциями. В общем, работает стабильно, но есть досадные особенности. Хорошо подходит для игрового ПК с расширенным функционалом.

**Gigabyte 990FXA-UD7** — серверное решение, в домашнем ПК потенциала не раскроет, и пользователь будет «скучать» по более актуальным разъемам PCI и PCI Express x1. ■

## БОЛЬШЕ ПРИНТЕРОВ HP С ТРЕХЛЕТНЕЙ ГАРАНТИЕЙ

Предложение лазерных печатных устройств от HP с трехлетней гарантией расширилось. Покупатели моделей, входящих в серии цветных принтеров **HP LaserJet Enterprise 500 Color** и монохромных принтеров **HP LaserJet Enterprise 600**, также смогут воспользоваться увеличенным периодом гарантийного обслуживания от производителя. Напомним, ранее список принтеров с 3 годами гарантии от HP был ограничен серией **HP LaserJet Enterprise P3015** и моделью **HP LaserJet Pro P1102**.

Таким образом, как частные пользователи, так и профессиональные коллективы смогут найти для себя оптимальный вариант лазерного печатающего устройства с увеличенным гарантийным сроком. Согласно условиям договора, они смогут в течение трех лет произвести бесплатный профессиональный ремонт в авторизованных сервисных центрах.

Отметим, что при использовании неоригинальных расходных материалов предоставление гарантии будет остановлено. В этом случае производитель вправе полагать, что поломка принтера произошла не по его вине, в то время как потребитель шел на риск совершенно осознанно и обязан в таком случае взять на себя всю ответственность за последствия своих действий.



# Объем или скорость?

Тестирование SSD-накопителей с интерфейсом SATA. — Вадим Логинов

История персональных компьютеров насчитывает уже не одно десятилетие, однако во все времена накопители оставались бутылочным горлышком, замедляющим работу системы. Конечно, трудно сравнивать «древние» дискеты и современные жесткие диски, однако и сейчас, как и прежде, разработчики продолжают вести непримиримую борьбу с известной нерасторопностью устройств хранения информации. Способов придумано немало, вот только все они упираются либо в дороговизну, либо в недостаточную эффективность. Тем не менее, если попробовать отказаться от механической составляющей, скорость обмена данными повышается многократно. Идея не нова — еще на заре развития компьютерной индустрии существовали решения, позволяющие обойти медлительность накопителей (тогда это были даже не жесткие диски, а магнитная лента или 5,25-дюймовые дискеты). Суть заключалась

в том, что все данные заранее переписывались в оперативную память компьютера, где создавался виртуальный дисковод, работающий под управлением ОС CPM (первая операционная система для однопроцессорных вычислительных машин).

К счастью, все это осталось в далеком прошлом. Сейчас существуют другие, не менее эффективные решения, построенные на базе твердотельных накопителей, или SSD. Конечно, стоимость хранения информации на них пока еще несопоставима с традиционными жесткими дисками, однако она с каждым годом неуклонно снижается, что позволяет говорить о начале массового распространения флеш-памяти. Кроме того, твердотельные накопители, в отличие от своих собратьев, не боятся ударов и тряски, работают бесшумно да и энергии потребляют существенно меньше.

Правда, запросы современных пользователей таковы, что объемы,

способные предоставить относительно недорогие SSD, явно недостаточны для хранения данных, тогда как стоимость более-менее емких дисков превышает цену неплохого компьютера в целом. Однако решение есть, и оно очень простое — достаточно установить один небольшой твердотельный накопитель и использовать его исключительно для нужд системы и установленных программ. Причем пользовательские данные могут храниться на классических жестких дисках, ведь скорость их загрузки менее критична, чем работа ОС и приложений.

Моделей SSD-накопителей на рынке достаточно много, их сейчас предлагают многие производители. Однако потенциальный потребитель, как правило, не имеет возможности проверить на деле заявляемые технические характеристики, и потому мы решили протестировать девять наиболее интересных моделей, с которыми мы и хотим вас познакомить.



## Silicon Power SSD V30

Ассортимент изделий, предлагаемых компанией Silicon Power, довольно велик. Естественно, в него входит и несколько линеек SSD-накопителей, включая рассмотренную нами модель емкостью 120 Гбайт (из которых 112 Гбайт доступны для пользователя), которая является представителем скоростной серии Velox V30.

Выглядит она довольно привлекательно — черный металлический корпус, качественная упаковка, отличная комплектация, включающая сам SSD-накопитель, краткую инструкцию по установке, переходник для крепления в 3,5-дюймовый отсек и установочный крепеж.

Устройство SSD построено на базе MLC-памяти производства компании Intel. Оно содержит восемь микросхем JS29F16B08CCME2. В качестве контроллера выступает Sandforce SF-2281, являющийся уже гарантией того, что и производительность модели должна оказаться на высоте. Это и подтвердили наши испытания: максимальная скорость чтения составила 492 Мбайт/с, а записи — 362 Мбайт/с. Показатели неплохие, но и не рекордные, по крайней мере, в плане скорости записи. По заявлению производителя, они должны быть немного выше, хотя следует отметить, что большую роль играют условия проведения тестирования.

## Transcend 2.5" SATA-2 SSD

Компания Transcend уже не первый год известна российскому потребителю — ее модули памяти и различные накопители пользуются заслуженной популярностью у самых широких кругов пользователей персональных компьютеров.

Новая модель объемом 256 Гбайт построена на базе восьмиканального контроллера JMicron JMF616, поддерживающего функцию распределения износа ячеек (wear leveling).

В качестве буфера используется 64-Мбайт микросхема DDR2 SDRAM

производства Samsung, а для хранения данных предназначены чипы MLC, выпущенные той же компанией.

Корпус пластиковый, причем верхняя панель сияет ярким глянцем. Довольно странное решение, ведь накопитель вряд ли будет долго радовать взгляд владельца, переместившись в скучные недра ПК. А вот для упрощения подобного перемещения ничего не предусмотрено — переходник для 3,5-дюймового отсека к устройству не прилагается.

По словам производителя, максимальная скорость чтения может достигать значения 260 Мбайт/с. И это соответствует действительности, что было подтверждено нашими тестовыми испытаниями.







### Intel SSD 320 Series

Предоставленный для проведения тестирования SSD с емкостью 120 Гбайт поставляется в большой картонной коробке, поэтому при ее получении мы предвкушали весьма богатую комплектацию. Предположения оправда-

лись — помимо самого устройства, там находятся специальный переходник, позволяющий подключить диск к компьютеру в качестве USB-накопителя, кейс для переноски, переходник для установки в 3,5-дюймовый отсек, SATA-кабель, переходник питания, инструкция по эксплуатации и диск с фирменным ПО. В общем, это действительно самая богатая комплектация среди рассмотренных нами устройств. Кстати, специальное приложение для оптимизации работы диска под названием SSD Toolbox мо-

жет оказаться полезным — по крайней мере, другие изготовители SSD ничем подобным похвастаться пока не могут.

Еще одно достоинство накопителя — толщина его корпуса, не превышающая 8 мм, благодаря чему он может быть установлен в отсек ультрапортативного ноутбука.

Также следует отметить превосходные результаты работы диска при действиях с малыми объемами информации, тогда как скорость линейной записи оказалась не выше, чем у остальных участников нашего тестирования.

### AData S511

Компания AData давно известна как производитель качественных модулей памяти и твердотельных накопителей, включая SSD-диски.

Внешний вид предоставленного для тестирования устройства можно назвать классическим: превосходно изготовленный прямоугольный металлический корпус, отличное качество сборки, продуманная комплектация. Помимо самого накопителя и инструкции по его установке, производитель добавил переходник для 3,5-дюймового отсека, винты и даже бонусное ПО, предназначенное для быстрого переноса информации (Disk Migration Utility).

Емкость исследуемого образца составляет 120 Гбайт. По нынешним временам она не особенно велика, так что для установки в ноутбук в качестве основного носителя информации он, скорее всего, не подойдет. А вот владельцы настольных компьютеров с его помощью смогут существенно ускорить загрузку системы и запуск ресурсоемких приложений.

Как и предыдущая модель накопителя, данная построена на базе контроллера Sandforce SF-2281 и многослойных (Multi-Level Cell, MLC) микросхем флеш-памяти типа NAND. Кроме того, поддерживаются команда TRIM и скоростной интерфейс SATA 3.



### Kingmax SMP35 Client

На этот раз Kingmax представила новый SSD-накопитель из серии SMP35, отличающийся поддержкой SATA 3 и довольно большим объемом, составляющим 240 Гбайт.

Внешний вид устройства можно назвать классическим, оно имеет матовый черный корпус, изготовленный из алюминия. Качество сборки очень высокое. Кстати, этикетки достаточно интересные — выполненные с использованием голографических технологий, они переливаются на свету.

Комплектация также не вызывает негативных эмоций: есть и переходник для установки в 3,5-дюймовый отсек, и крепеж, и бумажная инструкция, и даже кабели для подключения к шине SATA и питанию.

Устройство построено на базе популярного контроллера Sandforce SF-2281 и восьми микросхем MLC-памяти собственного производства компании Kingmax. Честно говоря, мы были удивлены — подобная связка оказалась не только самой емкой, но и самой быстрой в нашем обзоре, заняв лидирующее место в итоговой таблице.

### Kingston HyperX SH100S3

Компания Kingston — старейший производитель модулей памяти и всевозможных накопителей.

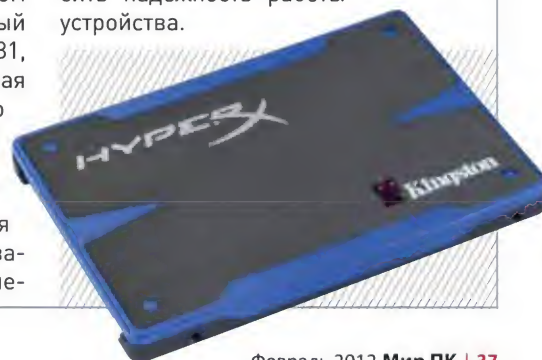
Выглядит изготовленное ею устройство привлекательно — в отличие от протестированных нами конкурентов, здесь производитель обратил внимание не только на технические характеристики, но и на дизайн. Металлический корпус имеет симпатичную верхнюю панель с синими вставками и выгравированным логотипом линейки, так что

не заметить этот диск на прилавке магазина будет довольно сложно.

В остальном также все в полном порядке — контроллер, выполненный на популярном Sandforce SF-2281, MLC-память и, конечно, отличная комплектация, включающая само устройство, крепеж и переходник для установки в отсек 3,5 дюйма.

Кроме того, в твердотельных накопителях HyperX используется улучшенная технология выравнивания износа, распределяющая опе-

рации записи равномерно по всем блокам флеш-памяти, чтобы повысить надежность работы устройства.







### Verbatim 47470

Хотя компания Verbatim и специализируется на всевозможных флеш-накопителях и мобильных жестких дисках, SSD для нее пока еще в новинку.

Тем не менее внешний вид устройства вызывает самые лучшие ощущения — в отличие от многих других протестированных нами накопителей, данная модель не только обладает индивидуальностью, но и имеет довольно изысканный дизайн. Увесистый металлический корпус с обработкой под шлифованный алюминий чем-то напоминает дорогой портсигар, да и качество сборки просто великолепное. Комплекта-

ция также не подкачала — есть и переходник для 3,5-дюймового отсека, и инструкция, и винты.

Основой модели 47470 служит контроллер Indilinx Barefoot (IDX110M01-LC), имеющий аппаратную поддержку TRIM. Для хранения данных используются 16 микросхем производства компании Intel.

Емкость накопителя не особо велика — всего лишь 64-Гбайт. Да и последовательная скорость считывания данных оказалась далека от аналогичного параметра лидеров нашего обзора — она не превышает 215 Мбайт/с. Тем не менее данное устройство вполне может послужить неплохим и, что немаловажно, бюджетным вариантом для повышения быстродействия домашнего компьютера.

### WD SiliconEdge Blue

Несмотря на то что компания Western Digital далеко не новичок на рынке жестких дисков, изготовлением SSD-накопителей она ранее не занималась, так что появление линейки SiliconEdge Blue стало первым шагом в освоении нового направления.



Внешне накопитель выглядит более чем достойно, напоминая прочие «голубые» решения компании. Металлический корпус, характерная этикетка — все это подтверждает, что перед нами изделие именитого производителя. Комплектация также хороша — есть и винты, и переходник для уста-

новки накопителя в стационарный компьютер.

А вот с начинкой, увы, все не столь радужно. По неизвестным причинам разработчики решили применить контроллер JMicron JMF612, который по современным меркам явно устарел. Нет и поддержки SATA 3, что существенно ограничивает скоростные характеристики устройства. Пожалуй, единственным достоинством модели можно считать ее большой объем, составляющий 256 Гбайт, и повышенную «живучесть», обусловленную применением проверенных временем 40-нм микросхем памяти.



## SSD-накопители

Модель	Оценка «Мира ПК», баллы	Объем накопителя, Гбайт	Результаты тестирования								Цена, руб.
			HD Tune 3.5 (чтение)				PCMark Vantage, Мбайт/с				
			Среднее время доступа, мс	Скорость передачи данных, Мбайт/с			Windows Defender	Gaming	Application Loading	HDD Score	
минимальная	средняя	максимальная									
Kingmax SMP35 Client 	90	240	0,15	480	500	519	271,37	315,4	226,61	61 669	— <sup>1</sup>
OCZ Vertex 3 	85	120	0,14	472	498	510	268	302	225	60 180	6300
ADATA S511	82	120	0,15	470	488	501	264	265,1	255,2	60 560	8300
Silicon Power SSD V30	80	120	0,13	466	480	492	263	266	255	60 520	— <sup>1</sup>
Intel SSD 320 Series	80	120	0,13	442	472	485	262	258,5	245	57 560	6800
Kingston HyperX SH100S3	78	120	0,17	432,8	461	482,1	267	254,5	225	56 938	7500
Transcend 2.5" SATA-2 SSD	70	256	0,2	228	243	260	119	111	92	21 190	— <sup>1</sup>
Verbatim 47470	65	64	0,2	179	189	215	119	110	82	20 510	— <sup>1</sup>
WD SiliconEdge Blue	60	256	0,15	168	175	210	109	120	57	20 105	18 500

<sup>1</sup> На момент написания статьи устройство еще не появилось в продаже.



# Достойная альтернатива

Современные SSD-накопители с интерфейсом SATA 3 действительно обеспечивают существенный прирост быстродействия персонального компьютера, однако компания OCZ пошла дальше, предложив решение, построенное на базе PCI Express.

Заявленное быстродействие впечатляет — свыше 1 Гбайт/с. Правда, существенным ограничивающим фактором для развития данного направления твердотельных накопителей может стать цена, превышающая порой стоимость неплохого компьютера в целом.

Впрочем, устройства, подобные RevoDrive 3 X2 не покупают для того, чтобы бороздить просторы Сети или работать с текстовыми документами. Максимальная производительность тут достигается при последовательных операциях чтения и записи, и соответственно лучше всего этот накопитель подойдет для задач, использующих масштабные дисковые операции.

Итак, новое устройство построено на базе четырех чипов Sandforce 2200, дополненных контроллером OCZ SuperScale SAS PCI-E 2.0, практически не загружающим центральный процессор. Накопитель поддерживает технологию Virtual Controller Architecture 2.0, которая позволяет использовать такие функции, как SMART и TRIM. Впрочем, с последним все не так уж и просто. Дело в том, что RevoDrive 3 X2 основан на SCSI-архитектуре, поддерживающей команды UNMAP (аналог TRIM для SATA), но на данный момент Windows пока еще не умеет правильно «обращаться» с подобными накопителями.

Естественно, получив в руки столь интересное устройство, мы решили его протестировать. Результаты испы-

таний показали, что RevoDrive действительно способен перегнать любой современный SSD, использующий интерфейс SATA 3. Так, максимальная скорость последовательного чтения составила 1440 Мбайт/с, а записи — 1228 Мбайт/с. Согласитесь, результаты впечатляют.

Однако здесь есть один не самый приятный момент, связанный с начальной загрузкой операционной системы. Дело в том, что ко времени ожидания прохождения POST системной платы добавляется период инициализации контроллера, составляющий около 25 с. Увы, в данном случае обычные SSD оказываются в более выигрышном положении.



## OCZ Vertex 3

Продукция данной фирмы давно знакома многим российским пользо-

вателям, по крайней мере, тем из них, кто занимается оверклокингом, поскольку модули памяти этого производителя всегда славятся отличным разгонным потенциалом при весьма демократичной цене. Вот и на этот раз к нам на тестирование поступил довольно производительный накопитель, который, хотя и не отличается большой емкостью, вполне способен конкурировать с куда более дорогими собратьями.

Серия Vertex 3 основана на контроллере Sandforce SF-2281, поддер-

живающем восьмиканальный режим работы и SATA 3. Именно это делает его неплохим выбором для владельцев современных компьютеров.

Внешний вид и качество сборки достаточно хороши, да и комплектация устройства не подкачала — есть и переходник для отсека 3,5 дюйма, и необходимый крепеж. Быстродействие накопителя также на высоте. В данном тестировании ему не удалось получить «желтую майку» лидера, однако обеспечиваемая им скорость последовательного чтения данных достигала значения 510 Мбайт/с — более чем неплохо.

## Итоги

Итак, протестировав девять устройств, представленных ведущими производителями, мы пришли к выводу о том, что сейчас решение приобрести SSD-накопитель уже не выглядит столь пугающим, как это было пару лет назад. И дело не только в определенном снижении цены на твердотельные носители и существенном повышении стоимости классических жестких дисков — современные компьютеры стали функционировать значительно быстрее, и это привело к тому, что производительности механических

жестких дисков становится просто недостаточно для комфортной работы.

Что же касается наших традиционных предпочтений, то «Выбор редакции» на сей раз пал на SSD-диск Kingmax SMP35 Client, обладающий не только высокой емкостью, но и отличными скоростными показателями, тогда как «Лучшей покупкой» мы посчитали OCZ Vertex 3, который имеет минимальную стоимость единицы хранения информации среди протестированных нами устройств. ■





Системные платы GIGABYTE 7 серии

# Неистовая сила!

Список авторизованных дилеров:

Москва: НИКС – Компьютерный Супермаркет (495)974-33-33, Ф-Центр (495) 925-64-47, Netlab (495)754-64-90, Форум (495)775-775-9, Санкт-Петербург: Кей (812)074-  
Компьютерный Мир (812)333-00-33, Рик Компьютерс (812)327-34-10, Юпмарт (812)334-99-39, Нижний Новгород: Домашний компьютер (831)411-87-87,  
Ростов-на-Дону: КораллМикро (863)290-45-90, Волгоград: Sunrise (8442)23-05-25, Formoza (8442)26-51-50, Краснодар: Владос (861)210-10-01, SNR (861)210-00-66,  
Казань: Мей (843)264-25-84, Самара: Прагма (8462)701-701, Саратов: КомпьюМаркет (8452)52-42-19, АГТО (8452)444-144, Воронеж: Сани (4732)54-00-00, Екатеринбург:  
Трилайн (343)378-70-70, Спэйс (343)371-36-90, Уфа: КЛАМАС (343)291-21-12, Тюмень: Арсенал+ (3452)46-47-74, Челябинск: Spark Computer (351)775-19-19,  
Владивосток: ДНС (4232)30-04-54, А11 (4323)20-50-20, Кыю (4232)22-17-07, Новосибирск: Level (383)212-00-05, ГОУТИ (383)362-00-44, Техносити (383)212-53-53,  
Красноярск: СтарКом (391)249-11-11, Томск: Стек (3822)554-554, Кемерово: Компьютерные Системы (3842)588588, Омск: РИТМ-маркет (3812)2375-05.



# GIGABYTE™



Свойства могут меняться в зависимости от модели. Работа во внешнем режиме может привести к нарушению стабильной работы системы. Поставляемые модели системных плат зависят от локального дистрибутора. Для получения информации о поддерживаемых процессорах, посетите официальный сайт GIGABYTE.

[www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)





# Северный ветер перемен

Тестирование новой видеоплаты

AMD Radeon HD 7970. —

Леонид Сосновин

Под самый конец 2011 г. компания AMD анонсировала очередное поколение видеолат. Первенец серии — AMD Radeon HD 7970 — уже поступил в продажу. На первый квартал текущего года запланирован выход более дешевой платы на том же процессоре — Radeon HD 7950, а чуть позже — серий Radeon HD 7800 и 7700.

Седьмая серия видеолат, получившая имя Southern Islands, отличается изменениями в архитектуре графического процессора, наличием быстрого интерфейса PCI Express 3.0 (массово доступные системы с поддержкой этой шины появятся лишь весной, после выхода процессоров Intel Ivy Bridge), а также поддержкой DirectX версии 11.1. Кроме того, AMD наконец-то освоила новый техпроцесс — 28 нм.

## Архитектура

Новая архитектура графических процессоров, первый из которых получил имя Tahiti, называется Graphics Core



Next. По сравнению с предшествующими VLIW5, VLIW4 и т.д., архитектура GCN — более гибкая, ориентированная на более широкий круг задач, чем трехмерная графика.

Графический процессор Tahiti содержит 32 вычислительных модуля GCN, в каждом из которых находится по четыре SIMD-модуля. Напомню, что SIMD (Single instruction multiple data) — тип вычислительных устройств, способных выполнять за один такт одну инструкцию на нескольких словах, что весьма полезно для задач цифровой

обработки сигналов, изображений и т.п. Вычислительные модули, примененные в архитектурах VLIW4 и VLIW5, также, как и новые GCN, могли выполнять за такт по 64 операции сложения-умножения. Различие заключается в том, что во VLIW5 за один такт модуль получал лишь одну инструкцию. Следовательно, для выполнения четырех разных инструкций четырьмя SIMD-модулями было бы израсходовано четыре такта. В архитектуре GCN SIMD-модули управляются независимо. Это увеличивает реальную производительность всего ГП и облегчает задачу оптимизации для программистов.

Для того чтобы реализовать описанные изменения, потребовалось реорганизовать кеш-память. Каждая SIMD-ячейка обладает собственным кешем первого уровня емкостью 16 Кбайт, каждый модуль GCN имеет общий кеш данных на 32 Кбайт и инструкций 16 Кбайт. Объем кеша второго уровня составляет 768 Кбайт. Значит, переход на новый техпроцесс позволил не просто разместить на кристалле больше потоковых процессоров, но сделать это таким образом, чтобы распараллеливать задачи между ними можно было бы более эффективно. При этом число потоковых процессоров и соответственно пиковая производительность по сравнению с предыдущим топовым графическим процессором Cayman увеличилось всего на треть, а число транзисторов — на две трети.

Разумеется, здесь использована быстрая память GDDR5. Частота ее работы такая же, как и на плате AMD Radeon HD 6970. Новизна состоит в том, что разработчики добавили еще четыре микросхемы памяти, увеличив ее объем

## Технические характеристики

Модель	AMD Radeon HD 6970	AMD Radeon HD 7970
Графический процессор	AMD Cayman	AMD Tahiti
Техпроцесс, нм	40	28
Площадь кристалла, мм <sup>2</sup>	389	Н/д
Число транзисторов, млрд.	2,64	4,31
Частота работы ГП, МГц	880	925
Число потоковых процессоров	1536	2048
Пиковая производительность, Тфлопс	2,70	3,79
Число текстурных блоков	96	128
Число блоков цветовой растеризации	32	32
Тип видеопамяти	GDDR5	GDDR5
Объем видеопамяти, Мбайт	2048	3072
Эффективная частота памяти, МГц	5500	5500
Пропускная способность памяти, Гбайт/с	176	264
Максимальная потребляемая мощность, Вт	250	250

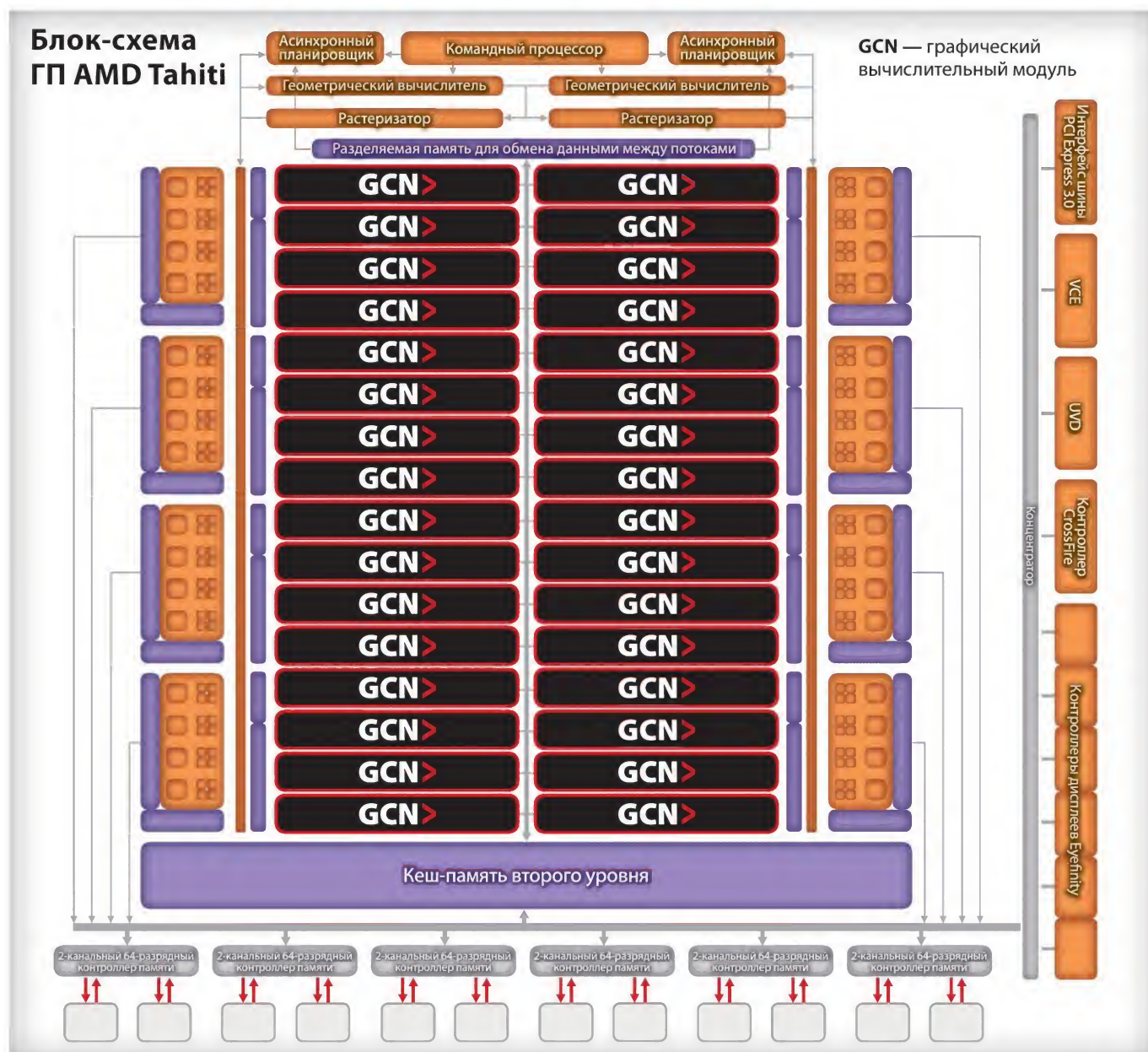
Н/д — нет данных.



Помимо векторных вычислителей, в ГП имеются два геометрических вычислителя, включающих в себя блоки тесселяции нового (уже девятого по счету) поколения. Нам обещают увеличение производительности в тесселяции в 4 раза по сравнению с Radeon HD 6900. Кстати, предыдущее поколение ГП AMD уступало в скорости тесселяции nVidia. Вероятно, на этот раз разработчики из AMD решили немного перестраховаться. Ведь модули тесселяции легко могут стать «бутылочным горлышком» тогда, когда приложение

Помимо новой архитектуры, к выходу свежего процессора AMD порадовала нас нововведениями в дизайне самой платы и новой функциональностью драйверов. Также, как и Radeon HD 6970, паспортное энергопотребление 7970 составляет 250 Вт. В двумерном режиме плата потребляет примерно 25 Вт. Кроме того, добавлено состояние Long Idle, благодаря которому энергопотребление при выключенном дисплее снижается до 3 Вт. В случае применения массива CrossFireX, при переходе в двумерный режим все платы массива, кроме одной, сразу же перейдут в режим Long Idle. Кстати, Radeon HD 7970 позволяет объединять в массив до четырех плат.

Референсная система охлаждения также обновлена. Подверглись изменениям как радиатор на основе паровой камеры, так и вентилятор: увеличен диаметр крыльчатки, в результате чего он продувает через радиатор больше воздуха. Вентиляционная решетка целиком занимает одно из мест для платы расширения на задней панели корпуса, для этого пришлось избавиться от одного из разъемов DVI . В качестве компенсации в комплект поставки будут входить переходники HDMI-DVI и активный miniDisplayPort-DVI.





**Производительность  
в игре Hard Reset, кадр/с**

Модель	Разрешение экрана, точки	
	1680x1050	1920x1080
AMD Radeon HD 7970	87	77
AMD Radeon HD 6970	71	58
nVidia GeForce GTX 580	79	69

**Производительность в игре  
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, кадр/с**

Модель	Разрешение экрана, точки	
	1680x1050	1920x1080
AMD Radeon HD 7970	70	64
AMD Radeon HD 6970	51	46
nVidia GeForce GTX 580	51	47

**Производительность  
в игре Aliens vs. Predator, кадр/с**

Модель	Разрешение экрана, точки	
	1680x1050	1920x1080
AMD Radeon HD 7970	67	60
AMD Radeon HD 6970	52	44
nVidia GeForce GTX 580	51	49

**Производительность  
в игре Metro 2033, кадр/с**

Модель	Производительность в режиме Extreme, баллы
AMD Radeon HD 7970	2689
AMD Radeon HD 6970	1837
nVidia GeForce GTX 580	2101

Технология Eyefinity обновлена до версии 2.0. Теперь можно использовать многомониторные конфигурации одновременно со стереоскопическими очками. Кроме того, добавлена одна конфигурация: пять дисплеев в горизонтальном положении. Для любителей многозадачности предусмотрена возможность не только подключения нескольких дисплеев, но и вывода нескольких потоков звука. Таким образом, к одному ПК можно одновременно под-

ключить два-три телевизора по HDMI и на каждый из них вывести отдельный фильм со своим звуковым сопровождением.

**Тестирование  
производительности**

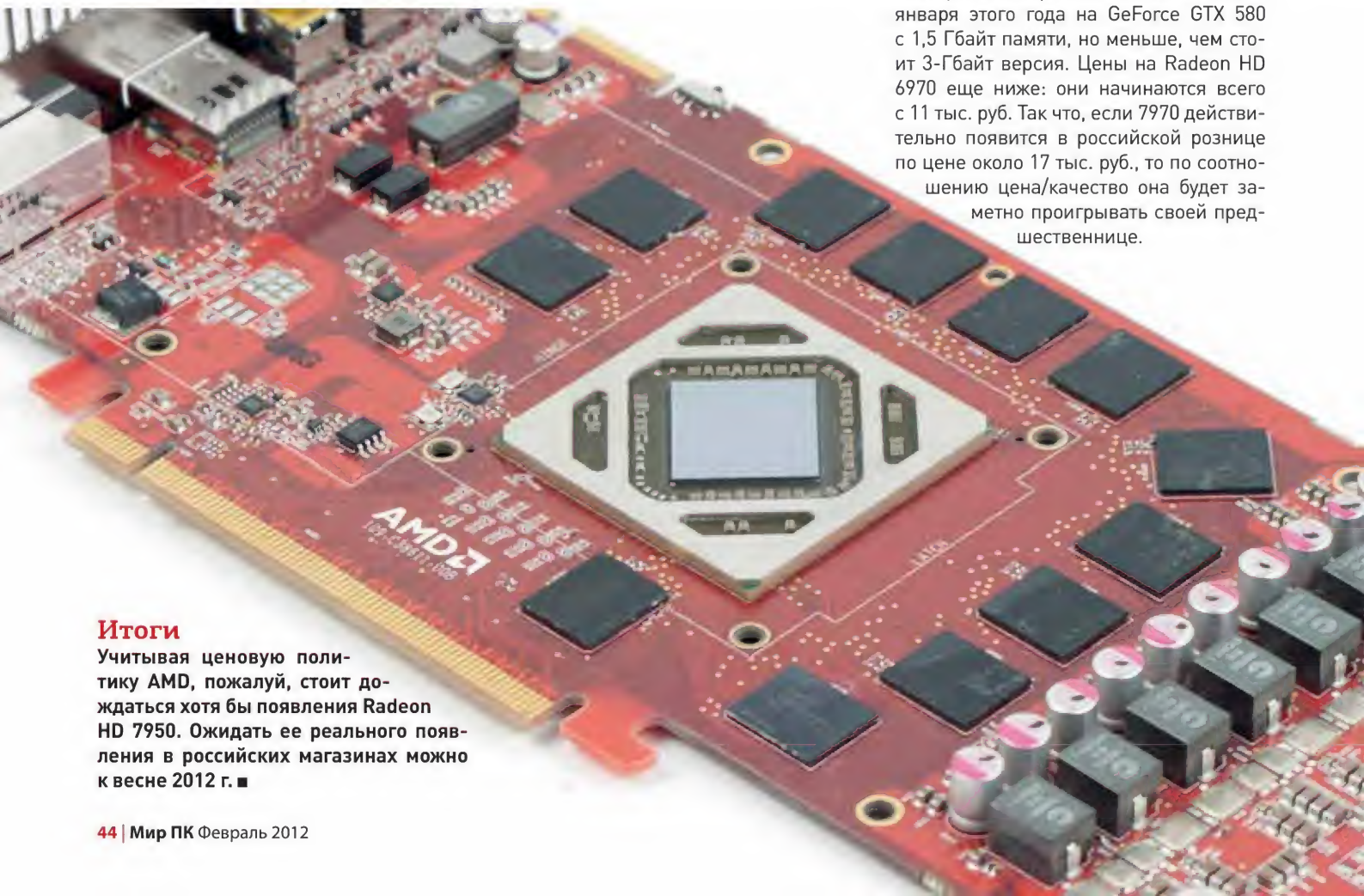
К нам поступил референсный образец AMD Radeon HD 7970. Собрав тестовый стенд, мы оценили производительность платы в нескольких ресурсоемких играх и синтетическом тесте 3DMark11. Для

наглядности в качестве оппонентов были выбраны Radeon HD 6970 и самая быстрая на данный момент времени одноплатная nVidia — GeForce GTX 580. Во всех играх были использованы максимальные настройки качества.

Прирост производительности в играх по сравнению с 6970 составляет не меньше 25%, а в большинстве тестов он еще выше. GeForce GTX 580 также остался за бортом. Правда, стоит учесть, что цена новинки довольно велика — 550 долл. Она чуть выше реальных цен на начало января этого года на GeForce GTX 580 с 1,5 Гбайт памяти, но меньше, чем стоит 3-Гбайт версия. Цены на Radeon HD 6970 еще ниже: они начинаются всего с 11 тыс. руб. Так что, если 7970 действительно появится в российской рознице по цене около 17 тыс. руб., то по соотношению цена/качество она будет заметно проигрывать своей предшественнице.

**Итоги**

Учитывая ценовую политику AMD, пожалуй, стоит дождаться хотя бы появления Radeon HD 7950. Ожидать ее реального появления в российских магазинах можно к весне 2012 г. ■





# Мороженный сэндвич с HD-экраном

Ольга Акукина

Смартфон Galaxy Nexus был представлен в конце 2011 г. Разработкой этого флагманского устройства для Google второй раз подряд занималась компания Samsung. По традиции новый Nexus стал самым совершенным гуглофоном на момент своего выхода и единственным с новой версией ОС Android 4.0 Ice Cream Sandwich на борту. Кроме того, устройство оснащено дисплеем с HD-разрешением. Поговорим о новинке подробнее.

Из-за большой диагонали экрана размеры аппарата получились также немаленькими. Впрочем, в наши дни все флагманские смартфоны не отличаются миниатюрностью. Главное, что Galaxy Nexus достаточно тонкий, а благодаря легкому корпусу обтекаемой формы, несколько изогнутому в нижней части, очень удобно лежит в руке. Устройство отлично собрано — нет никаких люфтов и скрипов. Правда, пластик, из которого сделан корпус телефона, нам не понравился на ощупь, он оставляет впечатление дешевого.

Экран модели действительно впечатляет. При диагонали 4,65 дюйма он обладает разрешением 1280×720 точек.

Конечно же, изображение очень четкое — как в журнале, отдельные пиксели разглядеть невозможно. Используется фирменная матрица экрана SuperAMOLED производства Samsung. Картинка очень сочная и яркая, а глубина черного цвета и углы обзора максимальные. Единственная мелочь, к которой можно придраться, — технология PenTile, из-за которой на экране можно видеть небольшую сеточку. Однако большинству эта проблема не бросится в глаза.

Стоит также отметить, что Galaxy Nexus оснащен датчиком освещения, благодаря чему яркость экрана изменяется автоматически в очень широких пределах. Ночью дисплей не слепит глаза, на солнце информация остается читаемой.

Galaxy Nexus работает на базе двухъядерного процессора TI OMAP4460 с тактовой частотой 1,2 ГГц. Объем оперативной памяти — 1 Гбайт. Этих мощностей более чем достаточно для быстрой работы устройства и запуска любых требовательных к ресурсам 3D-игр.

Из других характеристик модели упомянем поддержку Wi-Fi, GPS,

## Samsung Galaxy Nexus

► **Оценка:** 80 баллов

Флагманский аппарат от Google, и этим все сказано. Самая свежая ОС, отличный экран, мощное «железо». Несколько разочаровывают материалы корпуса и слишком высокая цена.

► **Цена:** 29 990 руб.

► **Производитель:** Samsung

► **Сайт:** [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Bluetooth и 3G, а также 16 или 32 Гбайт встроенной памяти. Обратите внимание, что Galaxy Nexus лишен слота для карт памяти, что несколько нетрадиционно для гуглофонов. Поэтому аппарат не способен работать в режиме съемного диска, что огорчает многих его владельцев.

Как уже отмечалось выше, Galaxy Nexus стал первым в мире устройством на базе новой ОС Android 4.0 Ice Cream Sandwich. Адаптированная для работы на смартфонах и планшетах одновременно, она получила заметно обновленный пользовательский интерфейс. Есть и новые функции, например, возможность визуального переключения между запущенными приложениями.

По нашему мнению, Android 4.0 выглядит очень стильно, однако к каждодневной работе с этой ОС придется привыкать — слишком уж она отличается от предыдущих версий. В частности, клавиши, которые традиционно располагались под экраном, стали частью ПО. Любителям аппаратных кнопок остается только вздыхать по этому поводу.

Samsung Galaxy Nexus оснащен 5-Мпикс камерой с автофокусом и вспышкой. Во флагман могли бы поставить модуль и с более высоким разрешением. Впрочем, снимки получаются неплохие — естественные цвета, высокая четкость, мало цифрового шума при слабом освещении. Возможно, запись видео в формате 1080p, качество роликов на среднем уровне.

Батареи емкостью 1750 мА·ч достаточно в среднем на день активной работы с устройством. Зарядки каждую ночь не избежать, но владельцы мощных гуглофонов к этому давно привыкли. ■





# Лучшие из лучших?

Тестирование высокопроизводительных флагманских ноутбуков с диагональю экрана свыше 17 дюймов. — Вадим Логинов

Ассортимент модельной продукции компаний, специализирующихся на выпуске мобильных компьютеров, как правило, довольно широк. Это и ноутбуки массовых серий, предназначенные для повседневного использования, и бизнес-модели, и нетбуки... Однако практически у всех производителей есть аппараты, стоящие особняком от основного модельного ряда. Это не просто портативные компьютеры, а лицо компании — флагманские модели, конструкция которых включает

в себя все последние достижения современных ИТ-технологий.

Многоядерные процессоры, мощные видеоадаптеры, емкие и быстрые накопители — все они дают возможность создавать быстродействующие портативные ПК, способные легко потягаться даже со своими настольными собратьями. Впрочем, мобильность в данном случае явно уходит на второй план — для размещения мощной начинки требуется место, да и задача ее охлаждения явно не из легких. Именно поэтому большин-

ство флагманов отличается не только достаточно высокой производительностью, но и относительно большими размерами и массой. Впрочем, последнее с лихвой компенсируется крупным дисплеем и отличной клавиатурой, так что работать или отдыхать с подобными «монстрами» — одно удовольствие.

Итак, мы решили протестировать пять моделей, стоящих на самой вершухе эволюции компьютерной индустрии, и рассказать об их достоинствах и недостатках.

## Asus G74SX

Несмотря на черные тона, использованные в оформлении корпуса, дизайн этого ноутбука без преувеличения можно назвать предельно агрессивным. Дело в том, что при разработке корпуса данного аппарата изготовители взяли за основу внешность американского тактического бомбардировщика F117, построенного с использованием стелс-технологий. Подбор материалов соответственный — внешняя сторона крышки и обрамление клавиатуры выполнены с использованием бархатистого покрытия, тогда как все прочие элементы корпуса сделаны из классического матового пластика.

Внутреннее убранство также в полном соответствии с классом аппарата — полноразмерная клавиатура островного типа с цифровым блоком имеет внутреннюю подсветку клавиш, яркость которой находится на максимально комфортном уровне. Работать на ней в темноте гораздо удобнее, чем на обычной.

Расположение клавиш привычное, ход четкий, так что с эргономикой здесь все в полном порядке. Порадова-

ла и сенсорная панель — размеры ее очень большие, а покрытие практически идеальное. А вот мышинные кнопки не понравились. Дело в том, что они имеют слишком короткий ход, из-за чего нажатия могут пропускаться.

Матовый 17,3-дюймовый экран с разрешением 1920×1080 точек обладает отличными яркостью и контрастностью, все цвета сочные и насыщенные. Работать с текстом или смотреть фотографии на таком дисплее очень приятно, хотя углы обзора можно было бы увеличить — даже при незначительном отклонении крышки по вертикали цвета начинают искажаться.

Изюминкой Asus G74SX является поддержка 3D-режима (частота обновления экрана составляет 120 Гц). Это действительно интересно, тем более

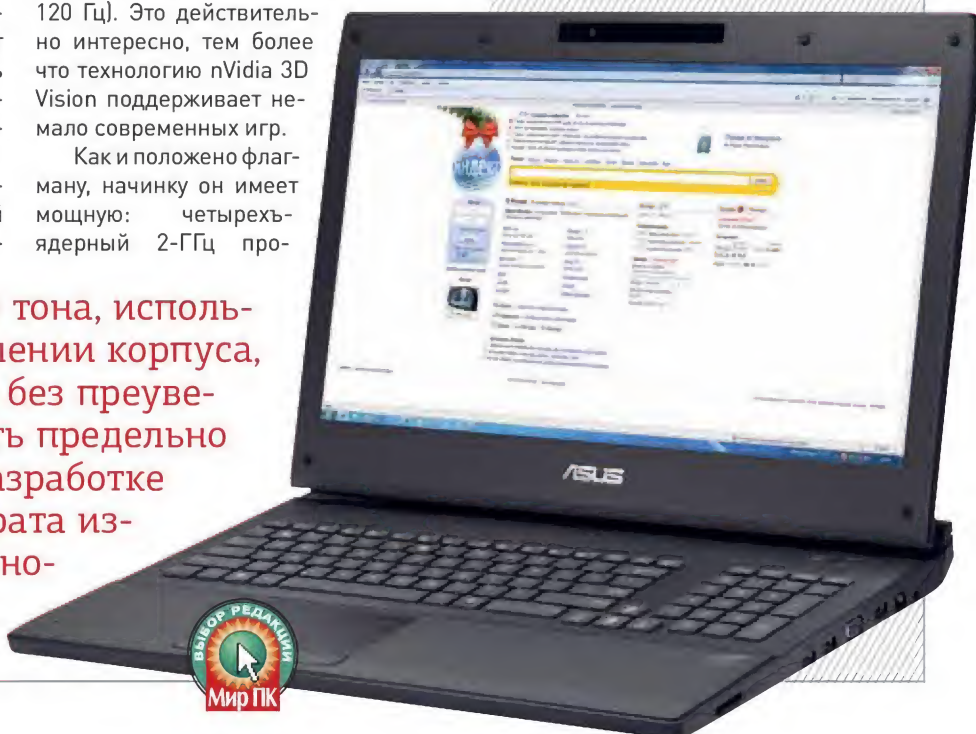
что технологию nVidia 3D Vision поддерживает немало современных игр.

Как и положено флагману, начинку он имеет мощную: четырех-ядерный 2-ГГц про-

цессор Intel Core i7 2630QM, дискретный видеоадаптер nVidia GeForce GTX 560M, 12-Гбайт ОЗУ, Blu-ray-дисковод. В общем, получился практически полный аналог неплохого настольного компьютера. Причем, что интересно, аппарат почти не нагревается, обороты вентилятора увеличиваются лишь при высокой нагрузке.

А вот рекордов автономной работы от этой модели ждать не стоит. Несмотря на то что аппарат потребляет умеренное количество электроэнергии, одного заряда аккумулятора окажется недостаточно даже для того, чтобы посмотреть видеофильм, — в режиме просмотра DVD ноутбук способен продержаться не более 70 мин.

**Н**есмотря на черные тона, использованные в оформлении корпуса, дизайн этого ноутбука без преувеличений можно назвать предельно агрессивным — при разработке корпуса данного аппарата изготовители взяли за основу внешность бомбардировщика F117.





## Fujitsu Lifebook NH751

Корпус аппарата выполнен в фирменном стиле компании. Черный цвет здесь соседствует с серебристым, а обтекаемые панели и сглаженные углы придают модели определенную изысканность и даже некий шарм. Крышка дисплея, украшенная крупным логотипом производителя, глянцевая, из-за чего быстро пачкается и легко царапается.

Корпус довольно объемный, что позволило без особых проблем установить полноразмерную островную клавиатуру с полноразмерным цифровым блоком. Впрочем, несмотря на это, вдоль боковых сторон рабочей области еще осталось свободное пространство, так что кнопки могли бы быть и побольше.

Раскладка стандартная, набирать на клавиатуре удобно. Клавиши <Ctrl> и <Shift> находятся на привычных для них местах, а вот буква «ё» ужата до предела. Впрочем, она явно отмирает, вследствие чего это не стоит считать недостатком. Подложка клавиатуры закреплена надежно, но при сильном нажатии

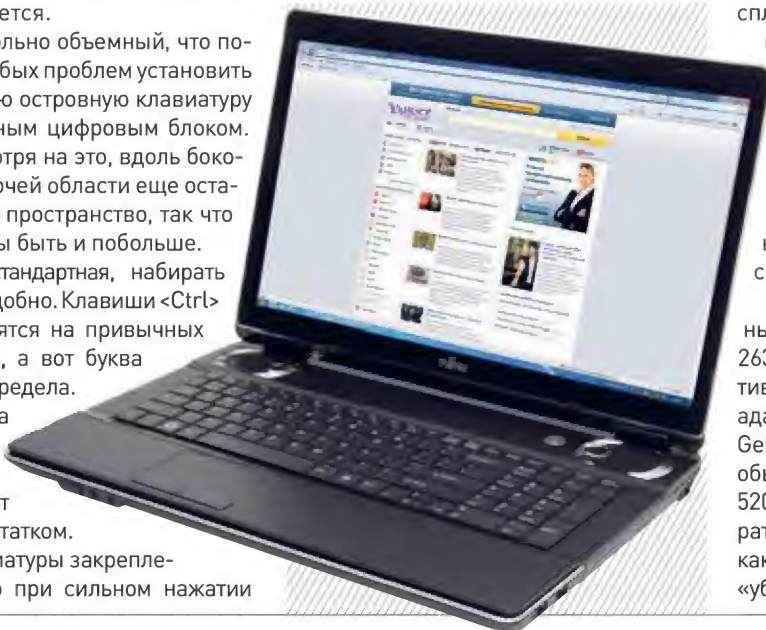
центральных клавиш основного блока она немного прогибается. Ход клавиш мягкий, хорошо ощущается момент срабатывания. С одной стороны, это удобно, с другой — шум все же раздражает.

Сенсорная панель крупная, к тому же слегка утопленная относительно рабочей поверхности, и потому работе ничто не мешает. Мышиные кнопки имеют короткий и жесткий ход, а каждое сра-

батывание сопровождается громким щелчком, хорошо слышным даже в условиях зашумленного помещения.

В качестве дисплея использована 17,3-дюймовая матрица с разрешением 1920×1080 точек. Из достоинств дисплея стоит отметить высокую яркость и хорошую контрастность, а также довольно качественную цветопередачу. Правда, из-за глянцевого покрытия дисплей заметно бликует, что свойственно, скорее, экранам массовых серий ноутбуков, да и вертикальные углы обзора явно маловаты. Если для комфортной работы в офисных приложениях они вполне достаточны, то при просмотре видеофильмов могут возникнуть сложности — наклон крышки приходится периодически подстраивать.

Сердцем ноутбука является мощный 2-ГГц процессор Intel Core i7 2630QM, дополненный 8 Гбайт оперативной памяти и дискретным видеоадаптером, построенным на базе nVidia GeForce GT 525M. Аккумулятор — самый обыкновенный, его емкость составляет 5200 мА·ч. В офисном режиме аппарат продержался чуть менее 2 ч, тогда как максимальная производительность «убила» батарею за 1 ч.



## Acer Aspire Ethos 8951G

Хотя дизайн аппарата производства Асера вряд ли можно назвать вычурным или агрессивным, изготовитель позиционирует его как предназначенный для развлечений.

Основные материалы корпуса — алюминий-магний-сплав и пластик. Дизайн — классический, устройство выглядит строго и стильно. Острые углы отсутствуют, равно как и бросающиеся в глаза элементы декора. Пожалуй, единственный недостаток — это глянец на верхней крышке и поверхности, обрамляющей клавиатуру. Увы, появление отпечатков пальцев тут неизбежно. Качество сборки высокое, при попытках сдавливания устройство лишь едва заметно потрескивает, и то только тогда, когда приложены серьезные усилия.

Островная клавиатура, снабженная цифровым блоком, вполне удобная. Кнопки крупные, их ход мягкий и в то же время отчетливый. Сенсорная панель также не вызывает негативных эмоций — она достаточно большая, а значит, годится для повседневной работы. Кстати, здесь применено довольно интересное решение: блок указателя съемный, и его можно приме-

нять в качестве пульта дистанционного управления.

Ноутбук оснащен глянцевым дисплеем с диагональю 18,3 дюйма и разрешением 1920×1080 точек. Яркость его более чем достаточна, подсветка экрана равномерная, углы обзора по горизонтали также хороши. А вот вертикальные гораздо хуже — для нормальной работы приходится подстраивать положение крышки. Кроме того, при попадании на экран солнечных лучей или света от другого сильного источника работать удается только с текстами, поскольку он бликует довольно сильно.

Аппаратная начинка вполне достойная — четырехъядерный 2-ГГц процессор Intel Core i7 2630QM, 4-Гбайт ОЗУ и 750-Гбайт жесткий диск. Видеоадаптер дискретный, выполненный на базе nVidia GeForce GT555 с 2 Гбайт собственной видеопамати.

Естественно, не забыты беспроводные интерфейсы Wi-Fi и Bluetooth, а также встроенная камера для проведения видеоконференций.

Емкость аккумулятора составляет 6000 мА·ч, что позволяет ноутбуку проработать в режиме чтения около 2,5 ч. К сожалению, в играх все гораздо плачевнее — 50 мин, и не более того.





Основной материал корпуса — пластик, что, впрочем, на первый взгляд совершенно незаметно. Текстура покрытия напоминает алюминий грубой шлифовки, смотрится это изысканно и элегантно, да и качество сборки у него на высоте — все элементы корпуса плотно подогнаны друг к другу, зазоры между ними минимальны.

### Samsung 700G7A

Модель Samsung 700G7A — яркий представитель новой флагманской линейки компании, предназначенной для замены домашнего ПК.

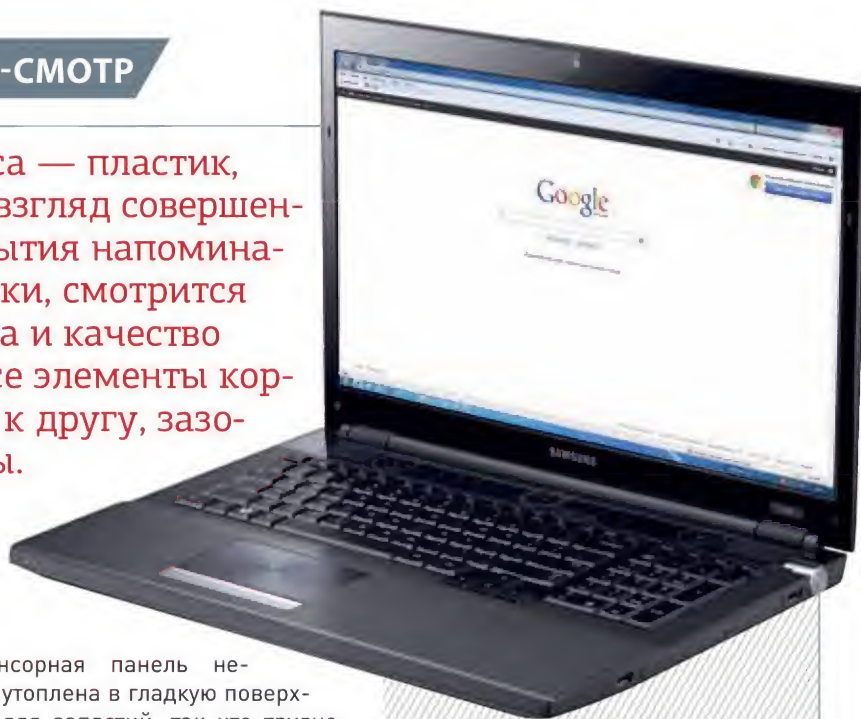
Ее корпус сделан в основном из пластика, что, впрочем, на первый взгляд совершенно незаметно. Текстура покрытия напоминает алюминий грубой шлифовки, что выглядит изысканно и элегантно. Стоит также отметить отличное качество сборки: все элементы корпуса плотно подогнаны, зазоры между ними минимальны.

Интересно, что полноразмерная клавиатура выполнена в классическом стиле, а не островном, как это принято сейчас у большинства производителей. Что касается ее раскладки, то она не вызывает никаких претензий — все клавиши находятся на своих законных местах. Стрелочный блок расположен на одном уровне с остальными кнопками. Они немного заужены, но высота их такая же, как и у остальных клавиш. Работать с клавиатурой удобно, клавиши нажимаются мягко, без лишних щелчков.

Сенсорная панель немного утоплена в гладкую поверхность для запястий, так что трудностей с позиционированием курсора не возникает. Области горизонтальной и вертикальной прокрутки присутствуют, но ни визуальными, ни тактильными они не выделены.

Кнопки, имитирующие работу мышиных клавиш, нажимаются мягко, с еле слышным щелчком. Работать с ними вполне комфортно.

Глянцевый экран, согласно последней моде, имеет «кинематографический» формат 16:9. Яркость дисплея порадовала, да и углы обзора достаточны для того, чтобы без неудобств посмотреть фильм всей семьей или нормально поиграть — цветовая инверсия практически отсутствует. К тому же светодиодная подсветка позволяет более экономно расходовать энергию и увеличить время работы ноутбука от батареи.



Основу аппарата составляет процессор Core i7 2670QM. Каждое его ядро работает на частоте 2200 МГц, а в режиме Turbo Boost она увеличивается до 3100 МГц. Вычислительной мощности ЦП с лихвой хватит для выполнения любых повседневных задач, в том числе связанных с развлечениями, ведь в качестве видеоподсистемы выступает графический адаптер ATI Radeon HD 6970M, имеющий 2 Гбайт собственной видеопамяти.

За автономную работу ноутбука отвечает шестиячеичный аккумулятор емкостью 5900 мА·ч. В режиме высокой производительности аппарат сумел проработать чуть меньше 1 ч, а после включения энергосбережения — до 2,5 ч. Более чем неплохо для подобного «монстра».

### Характеристики ноутбуков

Модель	Оценка «Мир ПК», баллы	Процессор	ОЗУ, Мбайт	Объем жесткого диска, Гбайт	Диагональ дисплея, дюймы/разрешение, точки	Графический адаптер	Емкость батареи, мА·ч	Операционная система	Размеры, мм	Масса, г	Цена, руб.
Asus G74SX	95	2000-МГц Intel Core i7-2630QM	16 384	1500	17,3/1920×1080	nVidia GeForce GTX 560M	5200	Windows 7 Home Premium	420×325×62	4280	73 100
MSI GT780DX	95	2200-МГц Intel Core i7-2670QM	6144	750	17,3/1920×1080	nVidia GeForce GTX 570M	7800	Windows 7 Home Premium	428×288×55	3900	61 500
Samsung 700G7A	95	2200-МГц Intel Core i7-2670QM	8192	1500	17,3/1920×1080	ATI Mobility Radeon HD 6970M	5900	Windows 7 Home Premium	409×276×50	3500	72 300
Acer Aspire Ethos 8951G	92	2000-МГц Intel Core i7-2630QM	4096	750	18,3/1920×1080	nVidia GeForce GT 555	6000	Windows 7 Home Premium	440×275×43	3800	64 800
Fujitsu Lifebook NH751	92	2000-МГц Intel Core i7-2630QM	8192	1500	17,3/1920×1080	nVidia GeForce GT 525M	5200	Windows 7 Home Premium	410×270×36	3600	79 000



## MSI GT780DX

Внешний вид данного устройства соответствует лучшим традициям «игровых» компьютеров. Имеют место и резкие переходы, и шикарный черный металл с покрытием под алюминий грубой шлифовки, и блестящие сетчатые панели, прикрывающие динамики. Качество сборки также на высоте — ничего не скрипит и не шатается. Интересно, что при сдавливании металлическая поверхность верхней крышки немного прогибается, но, стоит признать, это никоим образом не отражается на дисплее — даже при сильном нажатии на нем не появляются ни пятен, ни радужных разводов.

Клавиатура островного типа, снабженная цифровым блоком, занимает почти всю среднюю часть передней панели. Размеры кнопок запросто позволяют печатать слепым методом. Нажатие на них мягкое, никаких щелчков. Есть и подсветка, причем не однотонная, а многоцветная. Цвета программируются, что позволяет пользователю выделять определенные группы клавиш, используемые для тех или иных приложений.

Над клавиатурой расположен блок дополнительных сенсорных кнопок, пользоваться которыми не слишком удобно. Дело в том, что при случайном касании выскакивает масса совершенно ненужных утилит, на закрытие которых тратится драгоценное время. Да и функциональность, на наш взгляд, не особенно велика — все-таки управлять воспроизведением в медиаплеере гораздо удобнее другими способами.

Под клавиатурой размещена довольно большая сенсорная панель,

**М**атовый экран с разрешением 1920×1080 точек обладает отличными яркостью и контрастностью, все цвета сочные и насыщенные — смотреть видеофильмы на таком дисплее очень приятно.

работать с которой очень легко. А вот мышинные кнопки нам понравились куда меньше — они излишне тугие, да и нажатие на них сопровождается характерным щелчком.

Матовый экран с разрешением 1920×1080 точек обладает отличными яркостью и контрастностью, все цвета сочные и насыщенные. Смотреть видеофильмы на таком дисплее очень приятно. Углы обзора довольно велики, да и фирменная функция Cinema Pro способна повысить качество изображения и глубину цвета — по крайней мере, в фильмах и играх.

Аппарат построен на базе четырехъядерного 2,2-ГГц процессора Intel Core

i7 2670QM. Мощное ядро удачно дополняют 6-Гбайт ОЗУ, 750-Гбайт жесткий диск и, конечно, встроенная веб-камера для проведения видеоконференций. В роли дискретного видеоадаптера выступает nVidia GeForce GTX 570M, снабженная 1,5-Гбайт собственного ОЗУ.

Время автономной работы не поражает, что естественно для аппарата подобного класса. Несмотря на применение мощной батареи емкостью 7800 мА·ч, при максимальной нагрузке ноутбук продержался без подзарядки около 1 ч, тогда как в режиме чтения результат достиг значения 2 ч 18 мин. В принципе для «настольника» этого вполне достаточно.



## Результаты тестирования

Модель	MobileMark 2007, время автономной работы, мин		3DMark06, баллы	PCMark Vantage, баллы				
	Чтение	Производительность		Система	Память	Игровые приложения	ТВ и видео	Жесткий диск
Asus G74SX	110	52	15 215	8812	5831	8912	5641	4851
MSI GT780DX	138	58	17 715	8678	5412	9182	5691	4339
Samsung 700G7A	149	58	14 998	8631	5618	8614	5435	4321
Acer Aspire Ethos 8951G	152	50	13 765	8354	5219	8124	5551	4376
Fujitsu Lifebook NH751	108	55	13 655	8291	5457	8109	5482	4356

## Итоги

Подводя итоги нашего тестирования, мы можем уверенно заявить, что все исследованные нами флагманские ноутбуки обладают отличной производительностью и хотя их мобильность ограничена немалыми размерами и относительно небольшим временем автономной работы, с любыми задачами они успешно справляются. Некоторые затруднения могут возникнуть лишь в самых современных и требовательных к системным ресурсам играх.

Что же касается наших предпочтений, то «Лучшей покупкой» мы посчитали MSI GT780DX, имеющий превосходные технические характеристики при минимальной (среди рассмотренных нами моделей) стоимости, тогда как «Выбором редакции» стала модель Asus G74SX. Все-таки, несмотря на довольно высокую цену, этот ноутбук оказался наиболее привлекательным устройством, обладающим отличной производительностью и оригинальным дизайном. ■



# Для домашнего использования

ЖК-мониторы с диагональю экрана 23—24 дюйма. — Александр Динаев

Если несколько лет назад ЖК-мониторы с диагональю экрана 23—24 дюйма считались предметом роскоши, который далеко не каждому был по карману, то сейчас ситуация несколько изменилась, цены на них стали заметно доступнее. Кроме того, стоит отметить, что теперь

в средний ценовой сегмент (от 7000 до 15 000 руб.) входят не только TN-модели, но также IPS- и VA- аппараты, более совершенные в плане как углов обзора, так и цветопередачи. Стоит отметить, что изготовители отладили процесс производства и всяческими

средствами стараются удешевить свои аппараты.

На этот раз мы рассмотрим несколько устройств с экраном диагональю 23—24 дюйма, ориентированных на домашнего пользователя.

## TopView T2491Wd

Эта модель, отличающаяся неброским дизайном, подходит как для офиса, так и для дома. Простенький матовый пластик уже стал привычным — чтобы навести чистоту, полируя поверхности, нужно приложить минимум усилий. Глянцевыми сделаны только ножка и основание. Подставка позволяет регулировать лишь наклон монитора в небольших пределах. ЖК-панель также матовая, что, конечно, удобно — не приходится отслеживать блики при работе.

Технические характеристики дисплея стандартные для аппаратов подобного класса — 23,6-дюймовая TN-матрица с разрешением 1920×1080 точек и соотношением сторон 16:9.

Заявленное время отклика матрицы составляет 5 мс, его хватает для динамичных игр и фильмов. Углы обзора типичные для TN-матриц — 170°

по горизонтали и 160° по вертикали, что практически соответствует действительности.

Меню выполнено строго, без каких-либо изысков, имеются все необходимые в работе настройки. Чтобы можно было оптимизировать изображение под самые распространенные пользовательские задачи, предусмотрен ряд предустановок, правда, реализованных не слишком удачно. Аппаратные кнопки управления меню сосредоточены в правой нижней части экрана. Нажатие их раздражения не вызывает. Кстати, устройство несложно повесить на стену. Но тогда воочию можно наблюдать заметное ухудшение картинок из-за невысоких вертикальных углов обзора. Также имеется возможность прикрепить панель замком типа кенсингтон. Для передачи сигнала аппарат оснащен как аналоговым, так и цифровым интер-

фейсом. Причем разъемы расположены в углублении, что удобно.

Равномерность подсветки не слишком высокая. При максимальном разрешении мелкие шрифты выглядят не так хорошо, как хотелось бы. Градиенты отображаются неплохо, хотя и не идеально. Запас по яркости сравнительно невелик. Цветовой охват вполне стандартен для недорогих моделей, а цветопередача чуть сдвинута в теплую область.



## LG IPS235T

Компания LG продолжает штурмовать российский рынок, выпуская недорогие устройства, использующие матрицы на базе технологии IPS.

Дисплей имеет диагональ экрана 23 дюйма с соотношением сторон 16:9. Заявленный угол обзора как по горизонта-

ли, так и по вертикали, составляет 178°.

Разрешение монитора по нынешним временам вполне стандартное — 1920×1080 точек. Скорость реакции матрицы у этого аппарата составляет 5 мс.

Для оформления производитель использовал черный фактурный пластик. Сама ЖК-панель матовая, так что бликов на поверхности практически нет.

Используемая подставка вполне устойчива, в нижней части имеются прорезиненные вставки, препятствующие проскальзыванию. Функциональностью она не отличается, можно регулировать лишь наклон ЖК-панели.

Внутреннее меню оформлено довольно продуманно, регулировок вполне достаточно. Есть и установки для основных пользовательских задач, оптимизирующие цветопередачу и яркость, что

частенько бывает удобно — не нужно лазить по меню и искать необходимые настройки, хотя они и не идеальны. Управление меню кнопочное, причем, как и у многих других моделей, не предусмотрено надписей, обозначающих функциональную нагрузку кнопок. Из разъемов подключения здесь имеются лишь аналоговый D-Sub и цифровой DVI-D. К недостаткам стоит отнести заметную неравномерность подсветки. Черному цвету немного не хватает глубины, а при взгляде под острым углом нередко наблюдаются небольшие тональные искажения. В целом качество цветопередачи можно оценить на четыре, она настроена достаточно точно, однако дополнительная калибровка все же не помешает.

Запас по яркости сравнительно невелик.





### Dell U2312HM

Компания Dell в конце 2011 г. пересмотрела свои планы относительно российского рынка мониторов и представила целый ряд новых моделей, одна из которых и рассмотрена в этом обзоре. В ней применена IPS-матрица с хорошими углами обзора и соотношением сторон 16:9, однако контрастность выдаваемой картинки не слишком высокая.



Этот аппарат выглядит необычно — для оформления передней и задней панели использован чуть шероховатый черный пластик, а вот боковые стороны отделаны серебристым. Подставка позволяет не только наклонять монитор, но и регулировать высоту. Можно изменить ориентацию экрана, а также поднять ЖК-панель на 16 см. Она также нестандартная: в ней не только применен пластик различных цветов, но и проделано отверстие, которое можно использовать для оптимизации размещения всевозможных шнуров передачи данных. Подставка имеет достаточно широкое основание да и весит немало, что обеспечивает хорошую устойчивость. Кнопки управления вынесены на правую сторону дисплея.

И хотя на них нет надписей, пользоваться ими все же удобно благодаря логичной организации меню. Предусмотрены все необходимые в работе настройки. Впрочем, наряду с ручными есть и ряд предустановок для решения типичных пользовательских задач. Их реализацию стоит признать вполне удачной.

Эту модель можно применять в качестве USB-разветвителя, так как предусмотрены четыре разъема. Помимо привычных интерфейсов подключения, здесь имеется и набирающий популярность DisplayPort.

Время реакции пиксела составляет 8 мс, однако никакого неудобства в динамичных играх не возникает. Настройки цветовой температуры лишь немногим теплее заявленных.

### iiyama PLX2472 HD-B1

Компания iiyama вот уже который год поставляет свои продукты на российский рынок. Если ранее это были в основном TN-модели, то теперь в линейке производителя появилось устройство, где использована более совершенная VA-матрица, обладающая широкими углами обзора. К свойственным ей недостаткам можно отнести не самое быстрое время реакции пиксела.

Дизайн устройства привлекательный, видно, что производитель поработал его. Лицевая часть отделана глянцевым пластиком, а фигурная задняя — матовым. Чтобы сократить толщину панели и уменьшить наводки на изображение, применен внешний блок питания. Повесить на стену этот аппарат нельзя, крепежные разъемы не предусмотрены, да и входы для подключения сделаны перпендикулярно

корпусу. Для навигации по меню используются сенсорные органы управления. Кнопки срабатывают с первого раза, не нужно по несколько раз нажимать на них. Индикацию питания осуществляет неяркий синий светодиод. Экран, имеющий полуглянцевое покрытие, бликует. Вполне удачно реализованы стандартные настройки изображения (стандарт, текст, пейзаж, игра, кино). Меню выполнено строго, в стиле, присущем многим моделям iiyama. Подставка позволяет регулировать лишь наклон ЖК-панели. На задней части ножки имеется держатель для проводов. Аппарат идеально подходит для отображения контента высокой четкости благодаря обеспечиваемому разрешению 1920×1080 точек. Имеется вход HDMI, так что можно напрямую подключить привод Blu-ray или игровую приставку. Производитель исполь-

зовал светодиодную подсветку, без ярко выраженных провалов. Цветопередача немного сдвинута в область теплых тонов, но на качестве изображения это сказывается незначительно. Отображения мелких шрифтов на высоте.



### BenQ BL2400PT

Среди выпускаемой компанией BenQ продукции имеется и модель с VA-матрицей. На ее экран нанесено антибликовое покрытие. Весь корпус



устройства выполнен из черного, чуть шероховатого пластика. Этот аппарат со сдержанным дизайном подойдет и для дома, и для офиса. Кнопки управления здесь аппаратные. Меню простое и доступное в освоении. Есть и установки для основных пользовательских задач, оптимизирующие цветопередачу и яркость. Подставка изготовлена добротно, люфтов не наблюдается. Она позволяет регулировать наклон, высоту и ориентацию дисплея. На ее основании имеется углубление, куда можно складывать различную мелочь. Все разъемы подключения утоплены в небольшую нишу. Имеются аналоговый D-Sub и цифровые DisplayPort и DVI-D. Монитор можно повесить на стену, правда, крепления для этого придется



приобретать отдельно. К достоинствам устройства стоит отнести наличие датчика освещенности, автоматически регулирующего уровень подсветки, а также сенсора энергосбережения, отключающего ее, когда пользователь отлучается с рабочего места. Причем чувствительность сенсора можно регулировать.

Черный цвет глубокий, насыщенный, однако картинка не слишком детализована в тенях. Подсветка экрана в целом равномерная, хотя и не идеальная. Тестовые фотографии смотрятся естественно да и четкость текстовых символов не вызывает неудобства.

Цветопередача весьма точная, лишь с небольшими отклонениями.



## ЖК-мониторы для дома и офиса

Модель	Оценка «Мира ПК», баллы	Характеристики										Цена, долл.
		Матрица				Яркость, кд/м²	Контрастность		Углы обзора, град.		Интерфейсы	
		Диагональ, дюймы	Разре- шение, точки	Техно- логия	Время отклика, мс		дина- миче- ская	статиче- ская	верти- кальные	горизон- тальные		
Dell U2312HM 	87	23	1920×1080	IPS	8	300	2 000 000:1	1000:1	178	178	DVI-D, DisplayPort, D-Sub, 4xUSB	350
BenQ BL2400PT	86	24	1920×1080	VA	8	250	20 000 000:1	3000:1	178	178	DVI-D, DisplayPort, D-Sub	340
iiyama PLX2472 HD-B1	84	24	1920×1080	VA	8	250	5 000 000:1	3000:1	178	178	DVI-D, HDMI, D-Sub	340
LG IPS235T 	81	23	1920×1080	IPS	8	250	5 000 000:1	Н/д2	178	178	DVI-D, D-Sub	280
Samsung SyncMaster BX2350 (№12/10)	78	23	1920×1080	TN	2	250	Н/д	1000:1	160	170	2xHDMI, D-Sub	300
Acer S242HL	77	24	1920×1080	TN	2	250	12 000 000:1	Н/д2	160	170	DVI-D, HDMI, D-Sub	270
Philips E-Line 243E2SB (№12/10)	75	24	1920×1080	TN	5	300	500 000:1	Н/д	Н/д	Н/д	DVI-D, D-Sub	250
TopView T2491Wd	73	23,6	1920×1080	TN	5	250	20 000:1	Н/д2	160	170	DVI-D, D-Sub	240
ViewSonic VA2413 (№12/10)	70	24	1920×1080	TN	5	300	16 000:1	1000:1	160	170	D-Sub	230

<sup>1</sup> Составляющие итоговой оценки: качество изображения — 35%, технические характеристики — 20, удобство эксплуатации — 10, дизайн — 10, сервисная поддержка — 10, цена — 15%.

<sup>2</sup> Н/д — не документировано.

### Acer S242HL

Эта модель, несомненно, понравится любителям наводить чистоту — все ее поверхности глянцевые, разве что сама ЖК-панель матовая. В нижней части экрана выполнен прозрачный наплыв, при работе подсвечивающийся синими светодиодами, что выглядит привлекательно. Площадь основания монитора стоило бы сделать немного побольше — конструкция получилась не слишком устойчивая. Подставка позволяет регулировать лишь наклон монитора. Толщина самой массивной

части панели не более 3 см, а самой узкой 1,3 см.

Применен внешний блок питания, заметно миниатюрнее того, что имеется у представленного выше устройства iiyama. Управление меню кнопочное, правда, кнопки сделаны заподлицо, так что их приходится нащупывать. К тому же не добавляет удобства отсутствие надписей, какая клавиша за что отвечает. Среди представленных в меню предустановок стоит отметить режим ECO, использование которого снижает интенсивность подсветки, а также Graphics, оптимизирующий настройки при работе с фотоизображениями.

Присутствует возможность подачи как аналогового, так и цифрового сиг-

нала. Разъемы подключения неглубоко утоплены в специальную нишу.

Время отклика матрицы составляет 2 мс, что свидетельствует о наличии технологии компенсации. В динамичных играх каких-либо проблем не возникает.

Дисплей имеет средний запас по яркости и контрастности. Фильмы смотреть комфортно, черный цвет выглядит вполне приемлемо, а вот система подавления шумов не всегда успешно справляется со своими обязанностями.

Мелкие шрифты смотрятся достаточно хорошо. Углы обзора обычны для TN-матриц: традиционно неплохие по горизонтали и зауженные по вертикали, особенно если смотреть на дисплей снизу. Цветопередача склонна к теплым тонам.

### Итоги

Когда мы обсуждали представленные устройства, то решили остановиться на модели Dell U2312HM, которая имеет приятный дизайн и обеспечивает качественное изображение. Она заслуженно получает значок «Выбор редакции». Разумным компромиссом при невысокой цене будет, на наш взгляд, монитор компании LG под индексом IPS235T. Ему и присуждается награда «Лучшая покупка». ■





# Принтеры для дома

Монохромные лазерные/светодиодные принтеры для персонального использования. — Александр Динаев

## Методика тестирования

В качестве испытательного стенда мы использовали ПК на базе процессора Intel Core 2 X6800, оснащенный системной платой Asus P5K SE, 2048-Мбайт ОЗУ типа DDR2, 200-Гбайт жестким диском Western Digital WD2000JD, видеоплатой Asus X4870, блоком питания Hiper HSU-680. Перед исследованием каждого принтера в систему заново устанавливалась ОС Windows XP Professional SP3.

Для того чтобы оценить качество печати, мы применяли тестовую полосу, на которой представлены рубленые и декоративные шрифты различного размера, фотоизображения, штриховая графика и радиальные миры. Также выводился ряд офисных текстовых и презентационных материалов. Для оценки скоростных характеристик рассматриваемых моделей с помощью лабораторного секундомера измерялось время, необходимое для выполнения типовых заданий.

Немало времени прошло с момента нашего прошлого тестирования персональных лазерных/светодиодных монохромных принтеров. Намечившаяся была тенденция к снижению стоимости отпечатка, увы, в этом году у большинства была сведена на нет, что для покупателя только в минус. Однако не стоит терять надежду — здоровая конкуренция рано или поздно возьмет свое.



## HP LaserJet Pro P1102w

Этим устройством компания HP продолжает линейку персональных лазерных принтеров начального уровня. Качество его сборки высокое, ничто не шатается и не люфтит. Вот только откидной лоток для бумаги здесь чуть более хлипкий, нежели у аппарата производства Canon. Хотя он и рассчитан на 160 листов (80 г/м<sup>2</sup>), не стоит заполнять его доверху, чтобы не происходило зажевывания бумаги.

Благодаря многообразию использованных интерфейсов, данную модель можно не только подключать напрямую к ПК с помощью USB-соединения,

но и применять в качестве сетевого устройства в беспроводной локальной сети.

Драйвер печати стандартный, так что никаких проблем при работе с ним не возникает. Если печатать в экономичном режиме, падение контрастности составляет около 15%, что совсем незначительно отражается на скорости. А в случае повседневного использования устройства качество вывода заслуживает оценки четыре.

Принтер продемонстрировал средние скоростные характеристики: вывод первого отпечатка занимает около 12 с, а пятистраничного задания — 23 с.

Карtridge CE285A имеет не слишком высокую по нынешним временам емкость — 1600 страниц. В розничной продаже он реализуется в среднем по цене около 70 долл. Рекомендуемая производителем нагрузка составляет 5000 страниц в месяц.

## Brother HL-2240DR

Изготовленное компанией Brother устройство выполнено в привлекательной темной цветовой гамме. Оно имеет сравнительно небольшие размеры. В отличие от других аппаратов начального уровня, представленных в данном обзоре, здесь вместо откидного лотка применен полноценный кассетный податчик на 250 листов. Кроме того, имеется устройство ручной подачи,

рассчитанное на работу с материалами плотностью до 163 г/м<sup>2</sup>.

На боковой панели находится клавиша отключения питания, а на лицевой расположены несколько индикаторов, сигнализирующих о состоянии устройства.

Установка аппарата проходит очень быстро и вряд ли вызовет затруднения. Тем более что драйверы есть не только под Windows и Mac OS, но и под Linux.

Программное обеспечение ничем особым не выделяется, настроек немного, есть лишь самые необходимые.

Устройство явно экономит тонер даже в стандартном режиме печати. Шрифты, набранные мелким кеглем, выглядят не лучшим образом, потому что имеют неровные границы.

В режиме экономии тонера насыщенность отпечатков снижается примерно на 25%, что также позволяет неплохо сэкономить.

При печати в черновом режиме из-за высокой скорости захвата бумаги периодически случаются замятия, когда заканчиваются носители в лотке.

Эта модель имеет отдельный фотобарабан, не совмещенный с картриджем, его прогнозируемый ресурс составляет 12 000 отпечатков при стоимости около 70 долл. Производитель выпускает к нему два вида картриджей: стандартные, обеспечивающие 1200 отпечатков (TN-2235), и повышенной емкости — на 2600 отпечатков (TN-2275). Они продаются, как правило, по 45 и 65 долл. соответственно. Цена отпечатка колеблется от 3 до 3,5 цента в зависимости от используемого картриджа.





**Canon i-Sensys LBP6000**

Внешний вид этой модели типичен для персональных аппаратов. Благодаря компактным размерам, она не занимает много места на рабочем столе. Ее корпус выполнен из немаркого темного пластика. Разъем USB утоплен в специальную нишу, так что на общем фоне не выделяется, чего не скажешь о кабеле питания. Кнопка питания выведена на переднюю панель, жаль только, что она никак не подсвечена — видимо, для экономии электроэнергии. Передняя крышка исполняет роль лотка для бумаги. Это менее практично, нежели применение кассетного податчика, да и пыль больше попадает внутрь устройства. Выходной лоток выполнен с размахом — он дополнен широкой полупрозрачной крышкой.

Установка устройства проходит очень быстро и вряд ли вызовет затруднения. Работа в режиме экономии тонера позволяет не только уменьшить стоимость печати страницы, но и увеличить скорость вывода — изготовление пятистраничного документа стандартного качества занимает 24,3 с, а при включении экономичного режима — 22,3 с.

Драйвер печати во многом схож с используемыми в большинстве лазерных устройств этого производителя. Имеются лишь самые необходимые настройки.

Максимальное разрешение печати у этого аппарата составляет 2400×600 точек. Стартовый картридж, входящий в комплект поставки, имеет не слишком большую емкость — он рассчитан на вывод 700 страниц. А вот у стандарт-

ного тонер-картриджа, так же как и у многих других устройств этого класса, ориентировочная емкость составляет 1600 отпечатков. Его средняя цена чуть менее 70 долл. Заменить тонер-картридж здесь проще простого — для доступа к отсеку с ним достаточно откинуть верхнюю крышку.

В активном режиме устройство работает, на наш взгляд, немного шумновато.

Полученные экземпляры при печати со стандартным качеством выглядят неплохо и радуют глаз — устройство не слишком экономит тонер. Аппарат качественно справлялся с выводом шрифтов, набранных кеглем различного размера, однако немного подкачал с регулярными тонкими линиями и штриховой графикой.

**Установка устройства проходит очень быстро. Использование режима экономии тонера позволяет не только уменьшить стоимость печати страницы, но и увеличить скорость вывода — изготовление пятистраничного документа стандартного качества занимает 24,3 с, а при включении экономичного режима 22,3 с. Стартовый картридж рассчитан на вывод 700 стр.**

**Технические характеристики лазерных принтеров**

Модель	Итоговая оценка, баллы <sup>1</sup>	Скорость печати, стр./мин	Ресурс картриджа, стр.	Память, установлено/максимально, Мбайт	Язык управления	Интерфейсы	Драйверы	Стоимость отпечатка, центы	Цена, долл.
HP LaserJet Pro P1102w	85	18	1600	8/8	GDI	Wi-Fi, USB	Win, Mac, Linux	4,1	150
Samsung ML-2165W	84	20	1500	8/8	GDI	Wi-Fi, USB	Win, Mac	3,9	100
Canon i-Sensys LBP6000	81	18	1600	Н/д	GDI	USB	Win, Mac, Linux	4,1	120
Samsung ML 2245 (№10/10)	79	22	2000	8/8	GDI	USB	Win, Mac, Linux	2,5	140
Xerox Phaser 3040	77	24	2300	64/64	GDI	USB	Win, Mac	3,2	150
Brother HL-2240DR	74	24	2600	8/Н/д	GDI	USB	Win, Mac, Linux	3,0	160
OKI B2200 (№3/08)	72	20	2000	8/8	GDI	USB	Win, Mac	2,3	130
Brother HL 2035 (№8/09)	69	19	2500	8/8	PCL	USB	Win, Mac, Linux	3,2	120

<sup>1</sup> Составляющие итоговой оценки: функциональные особенности — 20%, производительность (скорость и качество) — 30, удобство эксплуатации и дизайн — 20, оправданность цены (экономичность и качество/цена) — 30%.

Н/д — нет данных





### Xerox Phaser 3040

Данная модель компании Xerox более всего подойдет тем, кто решил обустроить свой домашний офис. Производитель неплохо поработал над дизайном, и взгляду есть на чем остановиться — белый пластик корпуса дополнен синими полупрозрачными вставками лотков подачи материалов. Так что аппарат удачно впишется в любой интерьер. Размерами он напоминает представленное ниже устройство

производства Samsung, разве что чуть повыше.

Для печати здесь применена светодиодная технология, доработанная инженерами Xerox. Отдельно стоит отметить используемый тонер-картридж, своими размерами и формой похожий на консервную банку. Заменить его проще, нежели тонер-картриджи в других устройствах. Чтобы его вытащить, достаточно повернуть вокруг своей оси. Стартовый тонер-картридж имеет вполне приемлемую емкость — он рассчитан на печать 700 страниц. Картридж стандартной емкости заполнен лишь на 1000 отпечатков, а повышенной — на 2000, их цена 35 и 65 долл. соответственно.

В комплектацию включен USB-кабель, разъем для подключения которого утоплен в боковую часть корпуса. Правда, для подключения питания придется пожертвовать немногом пространством рабочего стола.

В комплекте с устройством поставляется несколько удобных сервисных утилит, позволяющих настроить параметры энергосбережения, используемой бумаги и т.д., а также отображать состояние картриджей. Помимо стандартных настроек, можно управлять такими параметрами, как яркость и контрастность получаемого отпечатка.

В драйвере также предусмотрен режим черновика, не самым лучшим образом отражающийся на скорости вывода, однако помогающий серьезно экономить тонер.

При печати в стандартном режиме переизбытка тонера не наблюдается, скорее, следует отметить его явную экономию по сравнению с представленными в этом обзоре лазерными устройствами. Впрочем, кто-то вполне может посчитать отпечатки недостаточно сочными. Однако на качество это отражается не слишком сильно, мелкие шрифты выглядят неплохо, да и штриховая графика проработана приемлемо.

### Samsung ML-2165W

Компания Samsung продолжает экспериментировать с дизайнерскими решениями. Эта компактная модель выглядит вполне привлекательно — она упакована в пластик белого и серого цвета. На верхней панели размещены кнопка включения, подсвеченная синим светодиодом, а также клавиша быстрой настройки беспроводного соединения (WPS). Есть и несколько индикаторов перегрева/открытия и окончания тонера. Жаль только, что не предусмотрена кнопка отмены задания, ее функции выполняет кнопка питания. Лоток для бумаги откидной, правда, периодически возникает ощущение, будто ему не хватает длины, но на подаче это никоим образом не сказывается. Разъемы подключения питания и USB стоило бы утопить в корпус, поскольку вплотную к стене устройство не прислонить — место теряется впустую.

Драйвер выполнен аккуратно, имеются все необходимые в работе настройки. Можно назначить вывод нескольких страниц на одном листе, а также очередность вывода страниц

на печать. Есть и режим экономии тонера, а кроме того, осуществляется регулировка плотности его нанесения. Предусмотрена возможность прямо из драйвера заказать к аппарату расходные материалы, правда, на момент тестирования этот сервис работал только в тестовом режиме. А еще допустимо обновлять программное обеспечение принтера.

Время выхода первой страницы — около 13 с, а печать пятистраничного документа занимает чуть больше 23 с. Отпечатки получаются яркими и контрастными благодаря высокой плотности нанесения тонера.

В экономичном режиме насыщенность печати снижается незначительно — примерно на 20%. Существенно экономится тонер лишь при печати графики — на 40%.

В комплекте с принтером поставляется удобная утилита EasyPrint Manager, помогающая отслеживать состояние устройства, выставлять параметры

энергосбережения, корректировать сетевые настройки, а также узнавать расход тонер-картриджа.

Он, кстати, заменяется весьма просто — достаточно откинуть верхнюю крышку и вытащить отработанный.

В комплекте с аппаратом поставляется стартовый картридж, рассчитанный на 700 листов, в дальнейшем придется выложить около 60 долл. за картридж MLT-D101S, рассчитанный на 1500 отпечатков. Следовательно, и цена одного отпечатка у этой модели по сравнению с конкурентами не самая выгодная — 3,9 цента.



### Итоги

Выбирая среди представленных устройств, мы решили остановиться на модели Samsung ML-2165W, имеющей приемлемое функциональное наполнение, и обеспечивающей неплохое качество печати. На наш взгляд, она может стать оптимальным выбором для персонального использования, так что ей достался значок «Лучшая покупка».

Редакция выражает благодарность российским представителям компаний Xerox ([www.xerox.ru](http://www.xerox.ru)) и Samsung Electronics ([www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)) и Canon ([www.canon.ru](http://www.canon.ru)) за предоставленное для тестирования оборудование. ■





► Приложения протестированы на смартфоне Samsung Omnia W

### Индивидуальная подписка

Приложение «АйСтрим» предназначено для формирования собственной информационной среды, позволяющей работать без доступа к Сети. Приложение «АйСтрим» включает в себя основную новостную ленту с возможностью добавления собственных новостных каналов. Они разделены на категории: «Подкасты», «Последние новости», «Региональные новости», «СМИ», «Блогосфера», «Политика, общество», «Развлечения». В каждой из категорий имеется внушительный список каналов, любой из которых можно включить в индивидуальную подписку. На отдельной вкладке представлены RSS-каналы. Чтобы добавить их, нужно указать конкретный адрес. На следующей вкладке представлена афиша телепрограмм и развлечений. Из помещенного на ней общего списка легко выбрать интересные афиши для многих городов России. Отдельное окно посвящено программе телепередач. В списке слежения — центральные каналы и спутниковые. После того как они будут отмечены, в смартфон загрузится программа телепередач на текущую дату. Представлены также курсы валют Центробанка РФ с возможностью выбора трех валют для взаимной конвертации.

# Набор ПО для Windows Phone 7

Платформа Windows Phone 7 только начинает свое развитие. Тем важнее для владельцев приложения, расширяющие базовые возможности «умного» телефона под управлением ОС компании Microsoft. —

Виктор Дашкевич

Теоретически курс валют должен обновляться, однако этот сервис во время тестирования был недоступен. Еще одна вкладка посвящена информации о погоде. Чтобы получить прогноз погоды, необходимо указать город. Данные о прогнозе погоды загружаются с сервера [www.gismeteo.ru](http://www.gismeteo.ru).

Это приложение позволяет получать актуальную новостную информацию как по всевозможным направлениям, так и отвечающую самым разным интересам. Большинство сервисов загружаются без регистрации на ресурсе [aistream.mobi](http://aistream.mobi). Просматривать загруженную информацию можно без доступа к Сети. На наш взгляд, данный продукт весьма полезный и нужный.

### Общение без границ

Утилита IM+ представляет собой клиент для интернет-телефонии, общения в социальных сетях и сервисах типа ICQ. Может использоваться для публикации фотографий в сервисах мгновенных сообщений. Версия для WP7 поддерживает протоколы Beep, Facebook, Yahoo!, Google Talk, Skype, AOL, ICQ, Mail.RU Agent!, VKontakte, Yandex IM, My Space и Jabber. Однако IM+ не поддерживает официальный Windows Live Messenger, что обусловлено ограничениями корпорации Microsoft. Возможности клиента позволяют выбрать статус пользователя, но нужно помнить, что для большинства социальных сетей поддерживается только статус «В Сети». Для общения разрешается использовать несколько профилей (аккаунтов) для каждого протокола, поддерживаются аватары и смайлы. Оповещения о новых сообщениях поступают даже при выключенном клиенте. Утилита IM+ хорошо

зарекомендовала себя, проработав без сбоев в течение длительного времени. Работа бесплатной версии сопровождается показом рекламы.

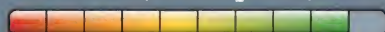
### Учет и контроль

Если вы склонны экономить на всем, то наличие утилиты moBudget, умеющей контролировать личный бюджет, существенно облегчит вашу жизнь. Нужно только скрупулезно заносить в программу новые данные, и тогда уже через непродолжительное время вы сможете с уверенностью принимать оптимальные финансовые решения. А через несколько месяцев использования утилиты станет доступен и небольшой финансовый прогноз. Программа помогает решать и более утилитарные вопросы: например, сумеет подготовить авансовый отчет о командировке или создать повторяющиеся операции. Бесплатная версия работает в течение месяца.

### Где эта улица?

Хорошо известный сервис «Яндекс.Карты» позволит использовать телефон, функционирующий под управлением WP7, еще и для определения вашего местоположения или поможет найти требуемый объект по его адресу во многих городах России (около 140 городов) и стран СНГ. Для некоторых городов поддерживается сервис «Пробки» с отображением интенсивности движения транспорта по магистралям. Реализуется схематичное отображение карты, вид со спутника и упрощенный режим, при котором видны названия улиц без мелких объектов. Встроенная система поиска позволяет быстро найти нужный дом или улицу, что весьма полезно при путешествии по незнако-



**aiStream («АйСтрим»)**

- **Оценка:** 90 баллов
- **Цена:** бесплатно
- **Разработчик:** aiStream
- **Сайт:** www.aistream.mobi

**IM plus All-in-One Messenger**

- **Оценка:** 90 баллов
- **Цена:** бесплатно
- **Разработчик:** SHAPE Services
- **Сайт:** www.shape-services.com

**moBudget**

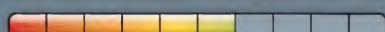
- **Оценка:** 80 баллов
- **Цена:** бесплатно
- **Разработчик:** JDB Pocketware
- **Сайт:** jdbpocketware.com

**«Яндекс.Карты»**

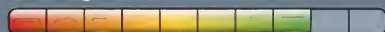
- **Оценка:** 90 баллов
- **Цена:** бесплатно
- **Разработчик:** «Яндекс»
- **Сайт:** mobile.yandex.ru

**Endomondo Sports traker**

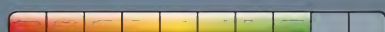
- **Оценка:** 90 баллов
- **Цена:** бесплатно
- **Разработчик:** Endomondo
- **Сайт:** www.endomondo.com

**Raccoon Reader Lite**

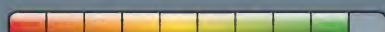
- **Оценка:** 60 баллов
- **Цена:** бесплатно
- **Разработчик:** Raccoon Entertainment
- **Сайт:** ru.raccoonreader.com

**HandyScan**

- **Оценка:** 80 баллов
- **Цена:** 104 руб.
- **Разработчик:** JDB Pocketware
- **Сайт:** jdbpocketware.com

**DioDict**

- **Оценка:** 80 баллов
- **Цена:** бесплатно
- **Разработчик:** ABBYY
- **Сайт:** Marketplace Samsung Zone

**Evernote**

- **Оценка:** 90 баллов
- **Цена:** бесплатно
- **Разработчик:** Evernote
- **Сайт:** www.evernote.com

мому городу. В отличие от встроенного навигационного клиента, приложение «Яндекс.Карты» отличается большей детализацией и полностью себя оправдывает в большинстве случаев. У некоторых российских операторов трафик при работе с сервисом «Яндекс.Карты» не тарифицируется.

**Сжигаем калории**

Если в вашем рационе количество калорий строго регламентировано и вы боретесь с их превышением, бегая трусой, то есть смысл обратить внимание на утилиту Endomondo Sports traker. Эта программа автоматически регистрирует скорость вашего передвижения и показывает на экране количество сожженных калорий. Также вычисляются средняя скорость и пройденное расстояние. Предусмотрено несколько режимов: обычный, когда просто фиксируются расстояние, время и скорость, пробежка с заданной дистанцией, пробежка с друзьями. Во время пробежки можно включить музыкальное сопровождение и звуковое оповещение. По окончании пробежки трек можно сохранить на карте. К недокументированным возможностям программы относится запись трека движения при поездке на автомобиле или общественном транспорте. В этом случае данные о сжигаемых калориях не будут соответствовать действительности, но расстояние, среднюю скорость, начальную и конечную точки маршрута программа укажет точно. Единственный серьезный недостаток текущей версии — отсутствие русскоязычного интерфейса.

**Универсальная читалка**

Набор утилит для чтения книг под WP7 пока не отличается большим разнообразием. Однако приложение Raccoon Reader Lite уже сейчас справляется с большинством задач. Оно поддерживает популярные форматы ePub, FB2 и TXT, умеет работать с архивами, автоматически распознает кодировки и форматирует текст под размер экрана. Запрет на прямую запись файлов в память устройства авторы приложения обошли при помощи использования облачных сервисов Dropbox и SkyDrive. Бесплатная версия имеет ограничение на хранение в телефоне не более 5 книг, платная позволяет сохранить на устройстве до 20 книг. Первоначально анонсированная в качестве бесплатной утилиты E-Book Reader сменила название на SM Reader и с 16 января 2012 г. стала платной.

**Сканер в кармане**

Утилита HandyScan превратит ваш мобильный телефон в карманный сканер

и позволит сохранить в виде картинки или pdf-документа любой снимок. А если отсутствует ксерокс, приложение будет поистине незаменимым, поскольку качество сканирования достаточно высокое, а специальные алгоритмы позволяют сделать шрифты четкими и хорошо читаемыми. Сканированный документ можно сохранить в виде картинки на устройстве или сразу загрузить на сервер Dropbox или SkyDrive. Встроенные средства коррекции изображения позволяют получить его без искажений. К любому обработанному документу легко добавить текстовое примечание или заметку. В платной версии нет ограничений на количество сканированных изображений и их отправку по электронной почте, а также отсутствуют водяные знаки и реклама.

**Переводим на лету**

Программа-переводчик, разработанная известной компанией ABBYY, получила прописку и на Samsung Omnia W под управлением WP7. В бесплатной версии два направления перевода: русский — английский — русский. Слово и фразу, для которых нужен перевод, можно ввести на клавиатуре или воспользоваться функцией поиска. Словарные базы загружаются при установке приложения, а значит, с утилитой можно работать и без подключения к Сети. А для смартфонов от других производителей пока есть только платные альтернативные программы.

**Вспомнить все**

Сервис Evernote сохраняет пользовательские заметки, комментирует фотографии, копирует веб-страницы и т.д. — в общем, хранит любую информацию, представляющую интерес. Ресурс облакает клиентами для большинства стационарных и портативных ОС, что позволяет с легкостью синхронизировать информацию между мобильными и стационарными устройствами. В числе полезных функций сервиса поиск по рукописному и печатному тексту, распознавание текста внутри pdf-документов, отправка сообщений в социальные сети. Любая запись, сохраненная в Evernote, автоматически индексируется и становится доступной для поиска. Записи легко структурировать, создавая для каждой темы отдельный блокнот. Но самое интересное в том, что создание записей, фиксирующих события вашей жизни, быстро входит в привычку, помогающую планировать предстоящие события, отдавая приоритет наиболее важным и значимым. Приложение можно использовать также для размещения своих фотографий в социальных сетях. ■



# Групповой видеочат: какой сервис выбрать?

Люди любят общаться, но что делать, если с желаемым собеседником вас разделяют километры? Результаты тестирования пяти многопользовательских сервисов видеочата помогут вам создать свой собственный виртуальный клуб для общения с друзьями в Сети. —

Меган Гейс

На качество работы и удобство сервисов видеочата влияют многие факторы: от доступной полосы пропускания до качества веб-камер участников. Для тестирования использовались два настольных компьютера, два ноутбука на базе Windows и один MacBook. Компьютеры были подключены к Сети через Ethernet, ноутбуки — через беспроводное соединение. При тестировании учитывалось, насколько просто установить и использовать тот или иной сервис и обладают ли они дополнительными функциями.

## Google Hangouts

### Установка

Чтобы воспользоваться Google Hangouts, вам потребуются учетная запись в Google+. Также понадобится установить плагин для браузера, совместимый с Windows XP и выше, Mac OS X 10.5 и выше или Linux. Вход в видеочат осуществляется с вашей страницы в Google+. Справа вы найдете кнопку «Начать видеовстречу».

► Во время видеовстречи вы можете просматривать видео с YouTube

Нажав ее, вы сначала попадете на тестовую страницу, где Google активирует вашу веб-камеру и микрофон. На данном этапе вас еще не видит никто из друзей. На тестовой странице есть блок, из которого можно выбрать «круги» (или группы друзей), которые будут проинформированы о видеочате. Когда видеочат начнется, любой пользователь, входящий в выбранный «круг», сможет увидеть его и при желании присоединиться к общению.

Чтобы начать общение, нажмите кнопку «Присоединиться», и перейдите в комнату видеовстречи. Вы можете пригласить и других пользователей участвовать в общении, набрав их Gmail-адреса в строке слева. В видеоконференции могут принять участие до 10 человек.

### Видеоинтерфейс и качество

Во время общения говорящий будет отображаться в большом окне, а все остальные участники — в небольших окошках ниже. Данный формат отображения подразумевает цивилизованное общение. Если два человека будут говорить одновременно с приблизительно одинаковой громкостью, Google Hangouts выберет

только одного из них, который и будет отображен в центре. Впрочем, если выбор Google вас не устроит, вы сможете самостоятельно выбрать, кто из участников будет отображаться в центре окна.

Как показал эксперимент, когда видеоконференция собирает более пяти участников, видео может подтормаживать, а иногда картинка становится откровенно некачественной. Голос также иногда искажается, но в целом качество и видео, и звука достаточно высокое.

### Дополнительные возможности

Наряду с передачей видео Google Hangouts предлагает еще несколько функций. Большая кнопка под окошками с видео позволяет отправить групповое текстовое сообщение. Но в основном окне видеочата информация о том, что кто-то из участников отправил текстовое сообщение, не отображается. Остальные пользователи по своему усмотрению нажимают кнопку «Чат», чтобы прочитать переписку.

Важной функцией является возможность активации YouTube с помощью кнопки в нижней панели инструментов. Она позволяет найти видео, которое будет отображаться на главном экране в течение всей конференции. Во время воспроизведения видеоролика Hangouts автоматически отключит ваш микрофон, так что ваш голос не будет транслироваться в Сеть на фоне звуков видеоролика. Но если высказаться все же необходимо, на помощь придет кнопка Push to Talk, которая уменьшит громкость видео и включит ваш микрофон.

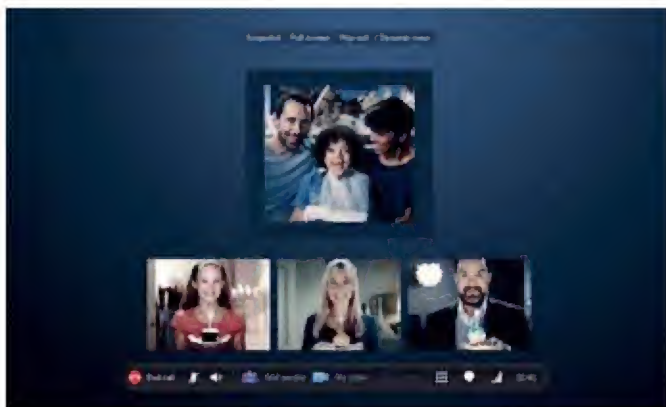
### Функциональность

Владельцам ноутбуков рекомендуется использовать данное решение только для коротких видеоконференций, поскольку длительные вызывают заметный перегрев портативных компьютеров. Зато Google Hangouts — прекрасное средство для видеообщения небольших групп, но чтобы воспользоваться им, каждый из участников должен иметь учетную запись в Google.



Megan Geuss. Group Video Chat Showdown: Google Hangouts and AnyMeeting Come Out on Top, pcworld.com





► Tinychat

## Skype Premium

### Установка

Чтобы проводить групповую видеоконференцию в Skype, потребуется аккаунт Skype Premium, абонентская плата за который составляет 9 долл. в месяц (премиум-доступ на один день можно приобрести за 5 долл.). Настроив видеоконференцию, владелец премиум-аккаунта может присоединить к ней других пользователей Skype, независимо от того, каким аккаунтом они пользуются — платным или бесплатным. Если организатор конференции выходит из группового чата, сессия заканчивается для всех участников.

И бесплатная, и платная версии Skype требуют регистрации в сервисе и установки на компьютер клиентского приложения для видеосвязи. Таким образом, это не лучший вариант, если видеоконференцию нужно организовать оперативно. Войдя в свою учетную запись, вы можете поискать друзей через Facebook, Gmail, Hotmail или по псевдониму в Skype. Skype Premium позволяет подключить к видеоконференции до 24 участников. Для активации видеочата необходимо использовать последнюю версию программы.

### Видеоинтерфейс и качество

В целом качество видео и аудио, передаваемых Skype, заслуживает самых высоких похвал. Качество передачи видео сравнимо с тем, что продемонстрировал Google Hangouts: в основном хорошо и четко, с минимальными задержками. Иногда видеопоток замирает, и с ходом видеоконференции проблема может нарастать. Качество звука было немного лучше, чем в Google. Новые участники отображались в меньших по размеру экранах, но нажатие на нужный экран позволяет увеличить изображение того или иного участника.

Качество веб-камеры гораздо важнее для Skype Premium, чем для Google Hangouts. В тесте использовались две веб-камеры HD с разрешением 720p, подключенные к настольным компьютерам, и MacBook со встроенной веб-камерой iSight. Кон-

траст в разрешении Skype для iSight и для веб-камер HD был впечатляющим. Подключение тех же трех камер к Google Hangouts не дало столь существенного различия в качестве, хотя изображение с iSight оказалось четче.

### Дополнительные возможности

В Skype есть несколько полезных дополнительных функций, встроенных в сервис групповой видеосвязи. Участники видеоконференции могут отсылать в чат текстовые сообщения, которые отображаются в специальном окне под видео. Когда кто-то из участников напишет текстовое сообщение, остальные участники увидят небольшой красный кружок на значке чата, сигнализирующий о появлении нового сообщения. Есть возможность также отправлять сообщения в групповую видеоконференцию через SMS, но эта функция требует дополнительной оплаты.

Кроме того, через Skype можно отправлять файлы (изображения, MP3) другим участникам конференции. Делается это через главное окно, что очень удобно, так как не нужно открывать браузер или e-mail-клиент для отправки файлов группе.

### Функциональность

Видеоконференции в Skype Premium платные, и они требуют установки большего количества программного обеспечения, чем другие сервисы. Качество передачи голоса — среднее из пяти протестированных сервисов, а качество видео не лучше, чем передаваемое бесплатным сервисом Google Hangouts.

## Tinychat

### Установка

Tinychat — сервис видеочатов на основе браузера. В данном случае устанавливать ничего не нужно — достаточно организовать свою собственную комнату для чатов или присоединиться к уже существующим. Сервис Tinychat бесплатный, с демонстрацией рекламных баннеров. Если вы решите организовать собственную комнату для чата (chat room), Tinychat проведет вас через несколько вспомога-

тельных окон, чтобы помочь выбрать веб-камеру и микрофон, и предложит сделать выбор между микрофоном или функцией Push to Talk. В последнем случае микрофон будет активен только тогда, когда удерживается данная кнопка.

Пригласить других для участия в видеочате очень просто. Для этого предназначена кнопка Share, расположенная над окном чата. Tinychat сгенерирует URL, который можно будет отослать всем желающим. Попасть в вашу группу в Tinychat можно через свою учетную запись в Facebook, Twitter или анонимно, в качестве гостя. Новые гости смогут увидеть видеочат, но чтобы добавить собственный видеопоток в комнату чата, им нужно будет нажать кнопку Start Broadcasting.

### Видеоинтерфейс и качество

В Tinychat вы можете организовать до 12 трансляций, зато количество зрителей не ограничено. Качество видео в Tinychat неплохое, а вот качество звука низкое. Особенно неприятны громкие фоновые шумы. Голоса звучат слишком резко, и они слегка искажены по сравнению с теми, что в Hangouts и Skype. Случаются прерывания звука и видео на несколько секунд, а также задержка видеопотока, после которой требуется перезагрузка браузера.

### Дополнительные возможности

Самой интересной функцией Tinychat является EtherPad Lite (ее можно запустить, нажав на значок с листом бумаги под окошком с видео). В этом блоке каждый участник видеоконференции может делать записи, что облегчает совместную работу с документами. Причем заметки любого из участников будут отображаться отдельным цветом.

### Функциональность

Для длительных дискуссий Tinychat будет далеко не лучшим вариантом. Но он может стать хорошим решением, если нужно быстро собрать людей на видеоконференцию. Также этот сервис подходит для совместной работы над проектами, в которых требуется больше писать, чем говорить.





## AV от AIM

### Установка

Новый сервис AV от AIM отражает стремление подразделения AOL оставаться конкурентоспособным в сфере видеоконференций. Компания разработала простой и удобный способ общения небольших групп, включающих до четырех пользователей.

Начать общение предельно просто: достаточно подтвердить, что вам больше 13 лет, и AV предоставит вам доступ к чату. После этого система сгенерирует URL, который нужно сообщить будущим собеседникам. Пользователям ранних моделей Mac могут предложить установить версию Adobe Flash, совместимую с Mac OS 10.6 и выше. У остальных она, скорее всего, уже установлена, так что загружать и устанавливать дополнительное ПО не придется. Кроме того, не нужно будет регистрироваться в сервисе и предоставлять AIM личную информацию.

### Видеоинтерфейс и качество

В нашем эксперименте с AV видео работало гораздо хуже, чем в других сервисах. Витопоток часто замирал, хотя передача звука была великолепной. Ничего не дала и перезагрузка сервиса. Более того, после повторной загрузки комнаты чата в ней обнаружилось три участника, хотя в эксперименте принимали участие только двое.

### Дополнительные возможности

Они достаточно скромные — текстовый чат и возможность делать скриншоты видеоконференции.

### Функциональность

Для профессиональных интервью или бизнес-конференций качество AV непригодно. Однако AV может стать простым и интуитивно понятным решением для общения с небольшой группой, до четырех человек, или для быстрой организации видеосвязи без установки дополнительного ПО. Например, с его помощью легко пообщаться с родственниками или знакомыми, не обремененными широкими техническими знаниями.

## AnyMeeting

### Установка

Полностью бесплатный сервис AnyMeeting позволяет подключить к активному видеобщению до шести человек одновременно. При этом еще до 200

человек могут участвовать в видеоконференции в качестве зрителей. Чтобы начать общение, в сервисе должен быть зарегистрирован всего один пользователь (обычно организатор чата). Для приглашения участников достаточно нажать Start Webinar, и после нажатия на кнопку Start mic&cam, находящуюся на нижней панели инструментов, начнется видеоконференция.

Изначально AnyMeeting отобразит preparation window — окно подготовки. Придав своему образу последние штрихи, нажмите кнопку I'm ready — и вы окажетесь в комнате видеоконференции.

### Видеоинтерфейс и качество

AnyMeeting — еще один сервис, плохо работающий на старых моделях Mac. Как и AV, он требует установки Adobe Flash для Mac OS 10.6 и выше. Но игра стоит свеч: качество и точность передачи видео не уступают обеспечиваемым Google Hangouts или Skype. Качество передачи видео и голоса достаточно хорошее, без излишней «металлическости» и искажений.

### Дополнительные возможности

AnyMeeting богат дополнительными функциями. Вы можете демонстрировать экраны для презентаций, размещать информацию о конференции или воспользоваться функцией «совещание по телефону», так что за развитием событий смогут следить и те, кто в данный момент не имеет доступа к компьютеру. Организатор конференции будет видеть список участников, а участники смогут выбрать в меню My mood значок, соответствующий их отношению к происходящему. Кроме того, текстовый чат, видео и аудио можно отключать или делать доступными.

### Функциональность

Для дружеского или семейного общения этот сервис слишком перегружен функциями, но зато отлично подходит для

бизнес-встреч и презентаций. И здесь самым его главным плюсом является то, что регистрироваться в нем должен только организатор конференции. Остальные участники заходят в комнату чата, просто вводя электронный адрес, на который им было отослано приглашение.

## Лучший выбор

Так, какой же сервис все-таки лучший? Думаем, его выбор зависит от ваших текущих целей.

Google Hangouts и Skype — два наиболее популярных и многофункциональных сервиса. Они максимально хороши для относительно небольших групп, все участники которых имеют аккаунты в Google или Skype. Решение Hangouts полностью бесплатное, но если для вас важно качество голоса, предпочтение следует отдать Skype.

Tinychat или AV от AIM могут стать хорошим выбором, если вы ограничены во времени и вам срочно нужен чат без предварительной установки ПО. Участники получают к нему доступ простым нажатием на отправленный им URL, кроме того, оба сервиса абсолютно бесплатны. Tinychat подойдет, скорее, тем, кто больше заинтересован в совместной работе над документами, а не в голосовом общении. А сервис AV предпочтителен для общения с родственниками и друзьями, которым даже не придется регистрироваться в нем. И наконец, AnyMeeting предлагает отличную платформу для крупных бизнес-конференций, поскольку просматривать видеопрезентацию смогут до 200 человек одновременно. Причем регистрироваться у сервис-провайдера должен только организатор конференции. Дополнительные функции еще больше расширяют возможности для бизнеса, но будут явно лишними при общении с друзьями или семьей. ■

### ► Видеочат AnyMeeting





# iTunes Match: секреты и впечатления

Пожалуй, ни одна из составляющих сервиса Apple iCloud не вызывает такого интереса, как iTunes Match. Это обусловлено целым рядом факторов: доминированием музыкального магазина Apple в отрасли, наличием в iTunes Match встроенных средств поддержки системы библиотечного поиска и сравнения треков, а также интеграцией этого компонента со всеми устройствами Apple. Но главное заключается в том, что идея получения постоянного доступа к музыке нашла самый широкий отклик в сердцах пользователей. — Дэн Морен, Лекс Фрайдман



## Что это такое?

Сервис iTunes Match позволяет прослушивать самую разную музыку из вашей библиотеки iTunes на любых устройствах компании Apple. Все треки из библиотеки iTunes загружаются на любые стационарные компьютеры или портативные устройства, функционирующие под управлением iOS. Сервис iTunes Match является платным дополнением к сетевому сервису Apple iCloud. Доступ к нему в течение года стоит 25 долл. Оплата производится через учетную запись iTunes, и в этом нет ничего неожиданного.

Все вышеперечисленное касается iTunes, а как насчет Match? Вместо того чтобы переносить в облако все ранее загруженные треки (как это делают конкурирующие сервисы Google и Amazon), iTunes сканирует вашу библиотеку и сравнивает находящиеся там музыкальные композиции с каталогом iTunes

► Для активации сервиса используется ваш Apple ID

Store. Если трек с песней из вашей библиотеки удастся найти в iTunes Store, музыкальный файл, хранящийся на вашем компьютере, не будет переноситься в облако, что сэкономит вам время и трафик.

Вполне возможно, что для некоторых треков из вашей библиотеки аналогов в iTunes Store найти не удастся. В этом случае iTunes загрузит недостающие файлы в облако. Суммарная емкость хранения, предоставляемая iCloud каждому пользователю (как для найденных, так и для ненайденных файлов), составляет 5 Гбайт.

Кроме того, у iTunes Match есть определенные ограничения. Многие меломаны уже заметили, что если библиотека содержит более 25 тыс. песен, которые не были приобретены в iTunes Store, оформить подписку на услуги

iTunes Match без проведения дополнительных манипуляций не получится.

## Установка iTunes Match

Для установки iTunes Match понадобится приложение iTunes 10.5.1 или его более поздняя версия. Щелкните на боковой панели iTunes на элементе iTunes Match (или выберите пункт Store/Turn On iTunes Match). В ответ на запрос введите свой идентификатор Apple ID и пароль.

После активации iTunes Match программа начнет просмотр вашей библиотеки. Эта процедура — как и последующая загрузка нераспознанных треков — потребует какого-то времени. Учтите, что нельзя одновременно запускать процедуру Match на нескольких компьютерах, и потому не стоит пытаться обрабатывать треки на втором компьютере, пока первый не закончит эту операцию.

После того как завершится процедура сканирования и загрузки, рядом с элементом Music на боковой панели iTunes появится значок облака, а к библиотеке будет добавлена новая колонка с таким же значком в заголовке. Возле песен, хранящихся в Интернете, в этой колонке будет стоять маленький значок, символизирующий загрузку из облака.

Вы можете вывести на экран колонку iCloud Status. Для этого щелкните правой кнопкой мыши на заголовке таблицы или перейдите в меню View/View Options и выберите iCloud Status. В новой колонке содержится информация о состоянии трека (прошел процедуру сравнения, ожидает сравнения, представляет собой дубликат найденной песни, не распознан, был удален с одного из устройств или куплен в магазине iTunes Store).

Если песни загружаются из iTunes Match на компьютер, их реквизит Kind будет иметь значение Matched AAC. Дело в том, что все найденные треки





► Годовая подписка на iTunes Match оформляется через iTunes

После включения iTunes Match вся музыка, которую вы приобрели в iTunes Store, автоматически станет доступна для воспроизведения на всех устройствах, независимо от того, находится ли она на них физически. Для того чтобы скрыть купленную песню, откройте приложение iTunes Store на устройстве под управлением iOS, перейдите на вкладку Purchased и с помощью Swipe перечеркните название альбома, исполнителя или трек. На экране отобразится кнопка Hide, которая поможет скрыть композицию.

Чтобы проделать то же самое на компьютере, откройте приложение iTunes Store, выберите параметр Purchased, выделите любую песню и щелкните на значке X, который появится рядом с ней. Чтобы вновь отобразить скрытые покупки, перейдите к параметрам настройки учетной записи, в разделе Cloud выберите iTunes и щелкните на элементе View Hidden Purchases. Затем укажите, какие песни нужно отображать на экране.



### Как этим пользоваться?

Рядом с треками, не хранящимися на устройстве, размещена кнопка, нажав которую, вы инициируете загрузку песни. Следует заметить, что у треков, хранящихся в облаке, между выбором песни и началом ее воспроизведения возникает небольшая задержка. В остальном же все происходит точно так же, как и с треками, размещенными непосредственно на устройстве. Поддерживаются операции поиска, сортировки, просмотра по альбому и исполнителю, перетаскивание песен в плейлист и даже поиск похожих песен с помощью функции Genius.

По сути, инициирование проигрывания распознанных треков в iTunes выливается в их загрузку и воспроизведение в потоковом режиме. При этом в следующий раз загружать песню уже не понадобится. На iPhone и iPad с поддержкой 3G приложение iTunes Match настраивается таким образом, чтобы музыка загружалась либо через интерфейс Wi-Fi, либо по сетям 3G. Во втором варианте нужно открыть меню Settings/Store и установить параметр Use Cellular Data. Если попытаться получить доступ к треку через сеть 3G без предварительной активизации этой функции, на экране появится сообщение об ошибке с указанием включить режим передачи данных в сотовых сетях.

Если вы хотите слушать музыку без сетевого подключения, можно сразу загрузить треки на устройство. Дотроньтесь до значка загрузки, расположенного ря-

► Чтобы активировать iTunes Match на устройстве iOS, перейдите в меню Settings/Music.



► Музыку можно воспроизводить на любом устройстве

iTunes Match заменяет высококачественными файлами в формате AAC с битрейтом 256 Кбит/с. В метаданные файла будет помещено название вашей учетной записи.

Реальную полезность iTunes Match вы сможете оценить, активировав сервис на устройствах iOS. Для этого перейдите в меню Settings/Music и установите переключатель iTunes Match в положение On. Несмотря на то что iOS предупреждает о замене музыкальной библиотеки, все треки, уже хранящиеся на устройстве (синхронизированные через iTunes), так на нем и останутся. (В случае отключения iTunes Match эти композиции также нужно оставить в первоначальном виде).



дом с любой песней, исполнителем или альбомом, и iTunes Match автоматически начнет передавать музыку на компьютер. Можно сразу отметить несколько песен, удерживая клавишу Control, а затем нажать Download. Если в какой-то момент вам понадобится освободить на устройстве дополнительное пространство, можете удалить песни из библиотеки. Для этого пометьте удаляемые треки и нажмите в iTunes кнопку Delete.

В тех случаях, когда доступ к сетевой библиотеке отсутствует (например, во время длительного авиаперелета), можно настроить устройство iOS таким образом, чтобы отображались лишь треки, хранящиеся непосредственно на нем. Для этого откройте категорию Settings/Music и переведите переключатель Show All Music в положение Off. Чтобы получить тот же эффект на компьютере, установите параметр View/Hide Music Not On This Computer.

Поскольку iTunes осуществляет синхронизацию музыкальной библиотеки, любые листы воспроизведения синхронизируются на каждом из устройств. Существующие списки для воспроизведения на вашем устройстве будут удалены. Любые изменения, внесенные в плейлисты, мгновенно синхронизируются на всех устройствах. Списки для воспроизведения, в которых содержатся немзыкальные файлы (голосовые заметки, цифровые буклеты и т.д.), синхронизироваться не будут.

Хотя в настоящее время iTunes Match синхронизирует только музыку — о подкастах, рингтонах, аудиокнигах, телевизионных шоу, фильмах и электронных книгах речь пока не идет, в перспективе возможна синхронизация между устройствами музыкального видео, а также его загрузка и воспроизведение.

## Секреты iTunes Match

**Загруженные песни автоматически удаляются для освобождения дополнительного пространства**

Во время воспроизведения песни на устройстве с операционной системой iOS, поддерживающей iTunes Match, музыкальная композиция помещается в буферную память. Таким образом, если вы сегодня прослушали на своем iPhone трек Je Suis Rick Springfield Джонатана Коултона, завтра загружать его повторно уже не придется.

Одно из важных преимуществ iTunes Match заключается в том, что можно оставлять свободное пространство на устройстве iOS, не перенося в процессе синхронизации всю библиотеку полностью. После подключения к сервису iTunes Match устройство iOS через некоторое время автоматически уберет

ранее загруженные песни. Первыми удаляются самые старые треки и песни, которые воспроизводятся реже всего. Треки можно удалять с устройства и вручную (при этом они сохраняются в iCloud, а несколько мегабайт на устройстве освобождаются), но в общем случае это не является обязательным. Об удалении редко воспроизводимых и старых композиций ваше устройство позаботится автоматически.

**Некоторые песни не распознаются приложением iTunes Match, но эти ограничения можно обойти**

Сервис iTunes Match не распознает совсем короткие песни и песни, закодированные сочень низким битрейтом. Все они помечаются как Not Eligible. (Чтобы найти нераспознанные iTunes Match треки, создайте список Smart Playlist, у которого параметр iCloud Status имеет значение Ineligible, а параметр Media Kind — значение Music). Пока не удалось добиться от iTunes Match распознавания песен длительностью менее 5 с. А вот ограничения для мелодий с низким битрейтом можно обойти.

Щелкните по нераспознанной песне мышью, удерживая клавишу <Control> (или щелкните по ней правой кнопкой), и выберите из контекстного меню пункт Create AAC Version. Приложение iTunes

► Версии треков, предлагаемые iTunes Match, не имеют средств цифровой защиты, но в них содержатся ссылки на ваши персональные данные

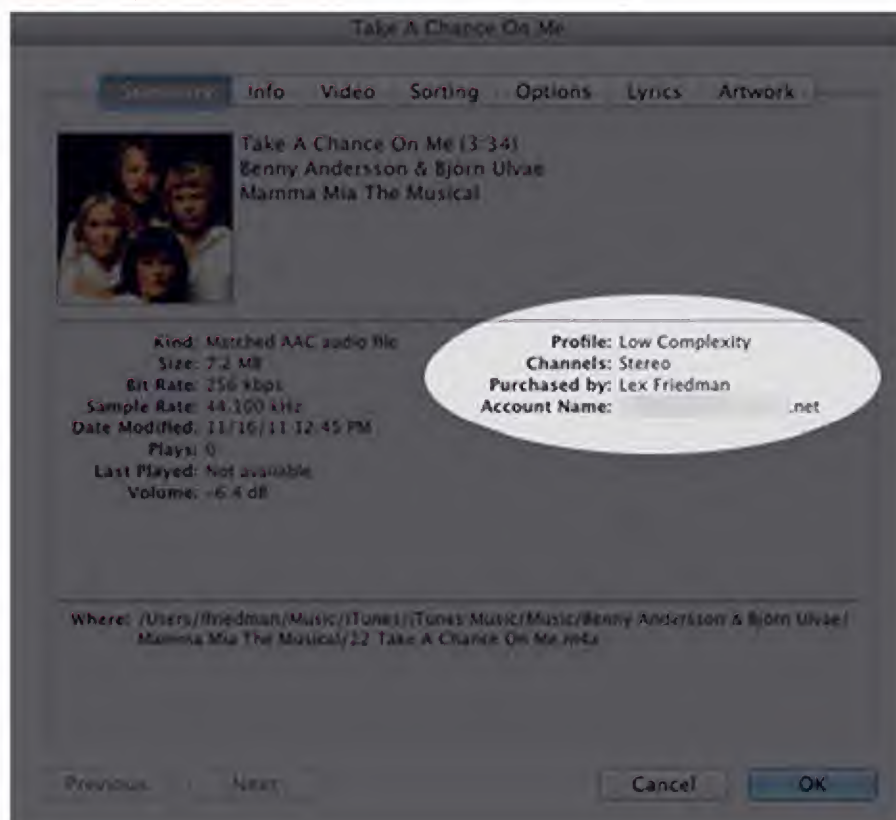
перекодирует выбранный трек с более высоким битрейтом. Разумеется, качество песни в результате не улучшится, но iTunes Match, увидев более высокий битрейт, признает ее пригодной для сравнения. Щелкните на новой версии трека мышью, удерживая клавишу <Control>, выберите из контекстного меню пункт Add to iCloud, после чего удалите из облака старую версию.

**iTunes Match предлагает песни без цифровой защиты, но они содержат ссылку на ваши персональные данные**

С помощью iTunes Match вы можете обмениваться имеющимися у вас песни на версии с более высоким битрейтом. И на эти версии не будут накладываться ограничения, связанные с цифровой защитой авторских прав. Но, дорогой читатель, прежде чем приступать к распространению этих качественных записей со снятой защитой через Интернет, я бы посоветовал вам дважды подумать. Ведь все, что загружается через iTunes Match (как и при покупках через iTunes Store), содержит ссылку на ваше доброе имя.

**В том, что некоторые песни загружаются на сервер нераспознанными, нет вашей вины**

Когда iTunes Match находит другую версию имеющейся у вас песни на серверах Apple, о ее переносе с устройства в облако можно не беспокоиться; у Apple уже имеется высококачественная, хорошо закодированная копия. Если же песни не найдено, на сервер загружается ваш вариант. ■





# Parallels Desktop 7

Версия Parallels Desktop 7 делает работу Windows на компьютерах Macintosh более быстрой и устойчивой — Роб Гриффитс

Программа Parallels Desktop 7 — последняя версия системы виртуализации компании Parallels, позволяющая запускать Windows, Linux, а теперь и OS X Lion из среды Mac OS X. Она приобрела обновленный интерфейс и несколько новых функций. Повысилась и ее производительность. Среди появившихся возможностей следует отметить упрощенную настройку параметров виртуальных машин, поддержку полноэкранного режима Lion, интеграцию Launchpad, осуществление покупки Windows и других программ прямо из приложения, использование iSight и прочих веб-камер в клиентских сеансах Windows, улучшение функций печати из виртуальной машины и др.

## Установка

Программа Parallels устанавливается быстро, и кроме того, она не требует практически никакого вмешательства со стороны пользователя. В процессе инсталляции приложение само проверяет наличие обновленных версий. Установить программу можно в любое место по своему выбору — обязательное ее наличие в папке Applications не требуется. В момент первого запуска необходимо активировать Parallels Desktop, введя прилагаемый к лицензии серийный номер. В настоящее время Parallels требует одной лицензии на каждый компьютер, и потому, если вы хотите установить приложение одновременно на настольный и портативный Mac, нужно будет приобрести две его копии.

После активации на экране отображается новое окно Parallels Wizard. Оно упрощает инсталляцию Windows, которую разрешается осуществлять из различных источников. Кроме того, этот Мастер помогает установить Mac OS X Lion (данная возможность реализуется, если ваш Mac также работает под управлением Lion), импортировать существующую виртуальную машину и посетить магазин Parallels Convenience Store, где можно приобрести необходимые операционные системы и приложения.

Если вы работаете под управлением ОС, для которой Parallels не предлагает явной поддержки, виртуальную машину для нее несложно создать самостоятельно. Как ни странно, начинать в этом случае нужно с установки Windows с DVD или из файла образа, а затем уже обращаться к инсталляционному файлу

(обычно он представлен в формате .ISO) той операционной системы, которую вы собираетесь установить. Хотелось бы, чтобы разработчики предложили более очевидную процедуру.



Rob Griffiths. Parallels Desktop 7 Makes Windows on Mac Fast Stable, [macworld.com](http://macworld.com)



► Мастер виртуальной машины упрощает установку Windows, но скрывает, что в среде Parallels допускается запускать и ОС многих других типов



## Покупка Windows

В случае приобретения из среды Parallels пользователю предлагаются три версии: Home Premium (199 долл.), Professional (299 долл.) и Ultimate (319 долл.). После выбора желаемой версии и ввода информации о кредитной карте на экране отобразится корзина с вашей покупкой. В ней находятся выбранная версия Windows, набор инструкций по загрузке, а также не слишком понятное предложение внести еще 7 долл. за

обеспечение дополнительной защиты при загрузке. Если дополнительная защита вам не требуется, следует вручную удалить соответствующий пункт из корзины. Кроме того, имеется возможность заказать диск с копией операционной системы за 15 долл.

Процесс установки Windows не вызвал затруднений и занял всего около 15 мин. Но, несмотря на то что все прошло гладко, лучше приобрести копию Windows либо непосредственно у Microsoft, либо у дилеров корпорации. По сравнению с покупкой в Parallels вы даже сэкономите немного денег. Кроме того, вполне вероятно, у вас есть право приобрести гораздо более дешевую версию обновления. (Копию Windows 7 Ultimate у Microsoft можно купить примерно за 220 долл.) В принципе встроенная система оформления покупок работает, однако за удобство приходится платить слишком высокую цену.

## Использование Windows

Работа Parallels Desktop была протестирована на 64-разрядной версии Windows 7 Professional, приобретенной через приложение и установленной на компьютере MacBook Pro 2011 г. выпуска (процессор Core i7 с тактовой частотой 2,2 ГГц и 4-Гбайт оперативной памятью). Кроме того, была опробована версия Windows 8 Developer Preview edition (build 7.0.14924). Как уже отмечалось ранее, установка проходит быстро и без каких-либо затруднений. Помимо операционной системы, были установлены и все необходимые инструменты (для интеграции мыши, ускорения трехмерной графики и масштабирования окон на лету).

В процессе инсталляции приложение запрашивает, нужно ли устанавливать виртуальную машину как Mac или как Windows. При выборе Mac формируется полностью интегрированная среда и поддерживается совместный доступ к ресурсам между виртуальной машиной и системой OS X. Для создания автономной машины выбирайте вариант Windows. После установки параметры и поведение виртуальной машины можно изменить в любой момент.

Parallels настраивает Windows 7 таким образом, чтобы пользователь по умолчанию получил статус администратора (Administrator). Причем это не похоже на учетную запись администратора Mac OS X, а, скорее, напоминает учетную запись root: запрос на аутентификацию в Windows никогда не выдается, а пользователь обладает всей полнотой власти над системой. Нельзя сказать, что это хо-

рошо — в Windows 7 учетная запись Administrator по умолчанию отключена.

После проведения всех подготовительных мероприятий были установлены Office 2010, Adobe Acrobat и ряд других приложений общего назначения. Все они работали быстро и без каких-либо замечаний. Было запущено несколько игр (отличный способ нагрузочного тестирования виртуальной машины). В целом производительность виртуальной машины оказалась высокой. Parallels выделяет ей до 1 Гбайт видеопамати. А это значит, что даже новые игровые программы с большими и сложными текстурами будут быстро выполняться.

В процессе тестирования игр была проверена работа периферийных устройств, подключаемых через интерфейс USB. Мышь Bluetooth, авиационный штурвал производства Saitek, игровая панель общего назначения и руль Logitech Momo с набором педалей продемонстрировали хорошую обратную связь. Единственное исключение состояло в том, что при работе в виртуальной машине отсутствовала обратная связь, определяющая усилие на руле. Когда устройство подключается к порту USB, Parallels выводит на экран диалоговое окно для определения характера и типа выделения ресурсов (постоянное или временное).

Для защиты от вредоносных программ и вирусов, написанных для Windows, Parallels предлагает бесплатную подписку на программное обеспечение Kaspersky Internet Security сроком на 90 дней. Впрочем, можно использовать антивирус корпорации Microsoft — Security Essentials, который поставляется бесплатно.



► При подключении нового USB-устройства вы сумеете легко выбрать, кто будет им управлять: ваш Mac или активная виртуальная машина



В целом при работе с Windows 7 в среде Parallels никаких затруднений не возникло. Совместно используемые принтеры исправно печатали, не возникало проблем с воспроизведением видео высокой четкости, был доступен жесткий диск Mac, а также обмен текстом и изображениями между OS X и Windows 7 через буфер обмена. Удалось даже организовать видеочат с помощью встроенной в MacBook Pro камеры iSight с учетной записью пользователя Mac.

## OS X в роли виртуальной машины

Parallels 7 позволяет установить в качестве виртуальной машины OS X Lion (при условии, что OS X Lion используется в качестве базовой операционной системы). Это делается через раздел восстановления Lion. При старте программы установки Lion загружается из AppStore и создает виртуальную

машину. Нужно помнить, что при отсутствии подключения к Интернету вам не удастся установить Lion даже при наличии файла инсталляции.

Виртуальная машина Lion была установлена как на старом Mac Pro 2006 г. выпуска, так и на MacBook Pro. В работе виртуальной машины на этих ПК отмечены недочеты. Не удалось наладить передачу текста и изображений между виртуальной машиной и базовой ОС через буфер обмена. Это довольно странно, если учесть, что в гостевых системах Windows и Unix все работало замечательно. При попытке инициализировать видеочат в iChat программа завершилась аварийно. То же самое произошло и на Mac Pro с камерой iSight, подключенной через интерфейс FireWire. Однако при взаимодействии с FaceTime камера работала хорошо.

Возникли также некоторые проблемы с мышью. При щелчке иногда активизировался не тот элемент, на котором находился указатель. Такая ситуация возникала при переключении между полноэкранным и оконным режимом. Кроме того, у виртуальной OS X отсутствовала поддержка конфигурации с несколькими мониторами и не работал ускоритель OpenGL. Поэтому о запуске программ, требующих графического ускорителя, можно было забыть. Но при решении задач общего назначения — при безопасном тестировании программ и отсутствии обращения к другим учетным записям — OS X Lion в качестве виртуальной машины проявила себя достаточно хорошо.

## За рамками Windows

Чтобы упростить процесс управления виртуальными машинами, Parallels представляет их в виде списка, выводя информацию о состоянии каждой машины, и миниатюру ее экрана (если машина активна).

Можно настраивать конфигурацию, запускать и удалять виртуальные машины, щелкая на них мышью при удерживаемой клавише <Control>.

В режиме Parallels Coherence допустимо использовать гостевые версии Linux, отказавшись от интерфейса Рабочего стола и перемещая окна Linux

с окнами OS X. Успешно загружались и устанавливались разные дистрибутивы Linux из их iso-файлов. В отличие от Fusion, в среде Linux приложение Parallels нормально поддерживало ускоритель графики OpenGL.

В программном обеспечении Parallels присутствует огромное число параметров, предназначенных для настройки как самого приложения, так и виртуальных машин. Тем, кто любит экспериментировать, это должно понравиться, а тем, кого пугает слишком широкий выбор, возможно, покажется недостатком. Радует, что Панель настроек была переделана, и теперь она в большей степени соответствует стилю Mac. Найти на ней нужные элементы стало проще. Улучшилась и система помощи, которая, подобно файлам помощи других программ OS X, выполнена в виде плавающего окна. Она обладает хорошими поисковыми возможностями. Текст изложен грамотно, и пользователь получает весьма полезную информацию.

## Советы Macworld по покупке

Parallels 7 предлагает быстрые, надежные и хорошо настраиваемые средства запуска Windows на Mac. Хотя интерфейс программы ориентирован на запуск Windows на Mac, она хорошо взаимодействует и с другими операционными системами. Небольшие вопросы возникают со встроенной процедурой покупки Windows и запуском Windows по умолчанию под учетной записью Администратора, но общего впечатления это не портит. (Кроме того, если вы собираетесь использовать несколько компьютеров Mac, нужно учитывать стоимость лицензирования Parallels для всех имеющихся у вас машин.)

Пользователям Parallels 6 (особенно тем из них, у кого установлена версия OS Lion) мы рекомендовали бы непременно подумать о переходе на версию Parallels 7. Если же на рынке виртуализации вы новичок или рассматриваете возможность перехода на Parallels с какой-нибудь другой программы, имеет смысл загрузить бесплатную пробную версию приложения и посмотреть, насколько хорошо оно удовлетворяет вашим потребностям. ■

## Рейтинг Macworld



Оценка: 90 баллов

### Достоинства

- ▶ Отличная производительность при выполнении всех операций.
- ▶ Превосходная скорость работы игр в виртуальном сеансе Windows.
- ▶ Поддержка ускорителя OpenGL в Linux.
- ▶ Установка Ubuntu, Fedora и Chrome OS одним щелчком мыши.
- ▶ Хорошие возможности настройки.

### Недостатки

- ▶ Встроенная подписка на антивирус всего на 90 дней.
- ▶ Слишком сложная процедура покупки Windows из приложения.
- ▶ Некоторые ограничения на работу виртуальных машин в OS X.
- ▶ Отсутствие явной поддержки операционных систем, не имеющих отношения к Windows.
- ▶ В качестве пользователя Windows 7 по умолчанию выбирается Administrator.

### Информация о программном обеспечении

- ▶ **Производитель:** Parallels
- ▶ **Дата выпуска:** 06.09.11
- ▶ **Совместимость с ОС:** Mac OS X 10.5.8 или более поздняя
- ▶ **Цена:** 2550 руб.; 1590 руб. при обновлении предыдущей версии





# iPad для всей семьи.

## Как разграничить полномочия

В отличие от компьютеров Mac, устройство iPad создавалось для индивидуального пользования. В нем нельзя создать несколько учетных записей или аккаунтов. Но это не означает, что вашим iPad могут по собственному усмотрению пользоваться все желающие — особенно малолетние дети, которых следует всячески ограждать от сомнительного контента: веб-сайтов, приложений, музыки или видео. — Кристофер Брин

При желании вы можете ввести на своем планшете своеобразную «цензуру»: сделать iPad полностью открытым для взрослых пользователей, оградив детей от того, чего им знать пока не нужно. Избирательную цензуру можно осуществить с помощью функции «Ограничения», выборочно отключив некоторые предустановленные приложения или заблокировав сомнительный контент.

Чтобы активировать функцию «Ограничения», зайдите в меню «Настройки» • «Основные» • «Ограничения» и нажмите «Включить ограничения». Вам будет предложено создать четырехзначный пароль и затем подтвердить его. Не стоит задавать слишком простые пароли: как показывает опыт, комбинации 1111 или 1234 являются первыми, которые пытаются ввести дети (да и взрослые тоже). Теперь остается установить, какими приложениями может пользоваться ваш ребенок, а для каких он еще маловат.

### Запретите доступ к приложениям

В области приложений имеются ограничения для Safari, YouTube, «Камеры», FaceTime, iTunes и Ping («Камера» и FaceTime отсутствуют в первой модели iPad). Общим свойством всех вышеперечисленных приложений является возможность взаимодействовать с внешним миром. И главным «окном в Интернет» является, конечно же, Safari.

В отличие от Mac, на iPad не предусмотрена функция родительского контроля, ограничивающая доступ к сайтам сомнительного содержания. Существует несколько браузеров сторонних разработчиков, пытающихся выполнять эту функцию, но ни один из них не является абсолютно надежным. Так что если вы боитесь, что ваш ребенок увидит в Сети что-то неподобающее, доступ к браузеру Safari лучше просто отключить. Фильтро-

вать содержимое YouTube невозможно, поэтому доступ к нему тоже лучше отключить.

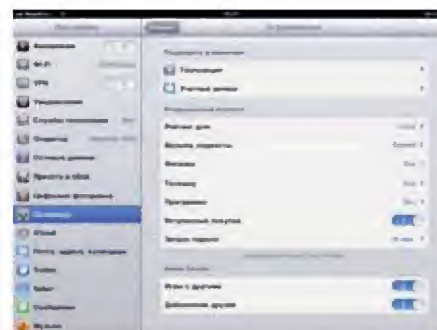
Следующее приложение — «Камера». На первый взгляд оно кажется довольно безобидным, но ваш малыш вполне может сделать снимок или снять видео с помощью камеры iPad 2 и даже отправить его по e-mail, нажав кнопку «Поделиться». Кому? Да вашим же друзьям, родным или, не дай Бог, — начальству. А если вы заранее не позаботились об отключении определения местонахождения, снимкам вдобавок будут присвоены географические ярлыки. При отключении камеры FaceTime отключается автоматически.

В Game Center можно отключить доступ к многопользовательским играм и функцию добавления друзей. Отключение iTunes предохранит ребенка (а главное, кошельки родителей) от «несанкционированных» покупок музыки и видео. Да и социальная сеть Ping не предназначена для общения малолетних детей, поэтому ее тоже лучше отключить.

Чтобы не возникало проблем с установкой или удалением приложений через iTunes, лучше заранее деактивировать «Инсталляцию» и «Удаление приложений».

### Отключите геолокационные сервисы

Заботливые родители вряд ли позволят посторонним определять местонахождение их ребенка через iPad. Ограничить доступ к геолокационным сервисам помогут настройки «Служб геолокации» или опции «Ограничения». Выберите «Службы геолокации» в панели «Настройки» и индивидуально сконфигурируйте геолокационные настройки для всех приложений на вашем iPad. Вы можете заблокировать текущие настройки и запретить новым приложениям использовать гео-



локационные сервисы, обратившись к опции «Запретить изменения». Если вы пользуетесь приложением Find My Friends, позволяющим отслеживать местонахождение друзей, то особенно важно включить запрет изменений. Тогда ваш ребенок не сможет самостоятельно решать, кому можно, а кому нельзя определять текущее местонахождение семьи владельцев iPad.

### Контролируйте контент

В разделе «Разрешенный контент» первое, что следует сделать, — отключить возможность покупок из приложений, если вы не хотите, чтобы ваш ребенок пополнил свой арсенал снаряжения и боеприпасов в игре на кругленькую сумму. На основании категорий, присваиваемых в iTunes музыке, фильмам, подкастам и ТВ-шоу, для детей можно установить ограничение на просмотр.

### Проверьте настройки уведомлений

Не стоит забывать и о настройках уведомлений в iPad. Высказывания ваших друзей в Twitter, наряду с открывающимися во всплывающем окне, могут быть не только чрезмерно эмоциональными, но и содержать ненормативную лексику. Вряд ли это подходящий стиль общения для малышек и детей школьного возраста. И не забудьте проверить библиотеку iBooks: книгам, которые не должны попадаться на глаза ребенку, здесь не место. ■



# «Лучший продукт 2011 года»

Пришло время подвести итоги нашего конкурса «Лучший продукт 2011 года». Мы благодарим всех читателей, приславших анкеты почтой или заполнивших их на сайте. В этом номере мы представляем результаты голосования, а в мартовском выпуске «Мира ПК» опубликуем результаты розыгрыша призов среди читателей.



## Почетные лауреаты опроса «Лучший продукт 2011 года»

Традиционно, кроме номинаций, проходящих строгий отбор наших респондентов, мы выделяем продукты-отличники, которые автоматически получают «зачет» на звание лучших, благодаря высоким результатам (своим или своих прямых предшественников), показываемым в наших опросах в предыдущие годы.

Номинация	Продукт
Настольные ПК	HP TouchSmart 610
Офисные пакеты	Microsoft Office 2010
Бухгалтерские программы	«1С:Бухгалтерия»
Электронные словари	ABBYY Lingvo
Системы оптического распознавания символов	ABBYY FineReader
Системы перевода документов	PROMT 9.0
Источники бесперебойного питания	APC Back UPS ES 525
Звуковые платы	Creative Sound Blaster
Лазерные и светодиодные принтеры	HP LaserJet

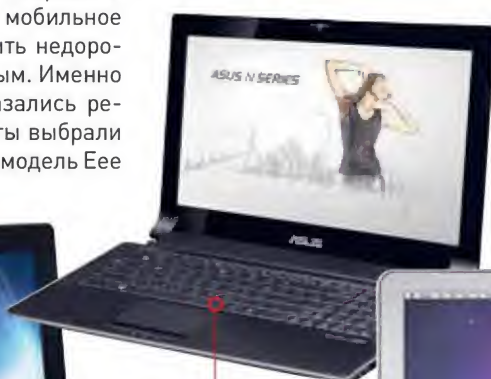
### 1 Нетбуки Asus Eee PC X101H

Разработчики Asus в очередной раз доказали, что мобильное устройство может быть недорогим и функциональным. Именно эти два фактора оказались решающими — эксперты выбрали в данной номинации модель Eee PC X101H.



### 2 Ноутбуки до 1000 долл. Asus N53SV

Компания Asus является не только старейшим, но и популярным производителем ноутбуков на российском рынке. Естественно, что ее модели представляют большой интерес для покупателей, что лишний раз было доказано мнением экспертов.



### 3 Ноутбуки от 1000 до 2000 долл.

#### Apple MacBook Air 11 Mid 2011

Несмотря на высокую конкуренцию в секторе ноутбуков средней ценовой категории, победителем в данной номинации стало устройство, выпущенное компанией Apple. Впрочем, продукты из Купертино всегда славились отличным качеством изготовления и множеством инновационных решений.



### 4 Ноутбуки свыше 2000 долл.

#### Apple MacBook Pro 17 Early 2011

Победа вновь досталась продукту знаменитой «яблочной» компании. Пожалуй, стоит напомнить, что у Apple моделей гораздо меньше, чем у конкурентов. Поэтому выбор ее поклонников «сконцентрированнее». Всего 10% респондентов проголосовали за OS X, но их хватило для победы MacBook Pro.





## 5 Процессоры Intel Core i5-2500K

Читатели сделали выбор в пользу платформы Intel. Core i5-2500K — золотая середина своего модельного ряда, к тому же этот процессор обладает разблокированным множителем.



## 6 Системные платы для ЦП фирмы Intel Gigabyte GA-Z68XP-UD3-iSSD

За победу в номинации Gigabyte просто обязана поблагодарить Intel, которая создала доступную технологию кеширования данных на SSD — Smart Response. А Gigabyte вовремя «подсуетилась», укомплектовав свою плату нужным SSD. Что ж, предприимчивость тоже должна быть вознаграждена.



## 7 Системные платы для ЦП фирмы AMD Asus Sabertooth 990FX

Эта плата обладает отличным функционалом для разгона, но при этом стоит сравнительно недорого.



## 9 Жесткие диски Western Digital Caviar Green 3 Тбайт (WD30EZRS)

Примечательно, что второе место в этой номинации с разрывом в один единственный голос занял жесткий диск того же производителя — Western Digital Caviar Black (WD2002FAEX) емкостью 2 Тбайт. При этом вполне удачный, на наш взгляд, накопитель Seagate Barracuda XT емкостью 3 Тбайт заметно отстал от победителя — на 6%.



## 8 Видеоплаты Zotac GeForce GTX 550 Ti AMP! Edition

Продукт компании Zotac победил в нашем опросе с большим отрывом. Использованный в ней графический процессор GeForce GTX 550 Ti — это по-прежнему хороший выбор в своем ценовом сегменте. Вероятно, так будет до выхода недорогих ГП от AMD, производимых по техпроцессу 28 нм.



## 10 Внешние накопители Verbatim Store'n'Go Netbook

Verbatim Store'n'Go Netbook может похвастаться «взрослым» объемом 16 Гбайт и довольно необычной внешностью, напоминающей миниатюрный Bluetooth-адаптер, предназначенный для нетбуков. Действительно, удобное и практичное решение.



## 11 ЖК-мониторы Samsung T27A950

Как и в прошлом году, в номинации «ЖК-мониторы» со значительным отрывом от конкурентов победил аппарат компании Samsung. Это 27-дюймовое устройство обладает весьма привлекательным дизайном и имеет встроенный ТВ-тюнер, поддерживающий обработку как аналогового, так и цифрового сигнала.



## 12 Проекторы Epson EH-DM3

Компания Epson который год продолжает совершенствовать свой модельный ряд, и на этот раз, большинство наших читателей сошлись во мнении, что аппарат Epson TW-3200 можно назвать лучшим среди достойных.



## 13 Струйные принтеры HP OfficeJet PRO Enterprise 8000

В категории «Струйные принтеры» вот уже не первый год кипит нешуточная борьба. Но на этот раз перевес в 15% голосов позволил устройству HP OfficeJet PRO Enterprise 8000 занять первое место и стать безоговорочным лидером в этой категории.



## 14 Многофункциональные устройства (МФУ) HP LaserJet Pro M1217nfw MFP

Компания HP со своим продуктом, в который раз становится победителем в этой категории. Очередное ее устройство завоевало доверие наших читателей и победу со значительным отрывом от конкурентов.





## 15 Лучший мультимедийный плеер

### Apple iPod Touch

Армия поклонников продуктов Apple с каждым днем становится все больше: в этой категории пальма первенства досталась плееру iPod Touch с огромным отрывом от конкурентов в 62% голоса.



## 16 Электронные книги

### PocketBook IQ 701

Хотя данная модель и не является новинкой на рынке электронных книг, устройство по-прежнему пользуется популярностью среди читателей. Во многом это объясняется продуманным ПО, а также отличным качеством цветного дисплея, на котором без напряжения читаются и мелкие, и крупные шрифты.



## 17 GPS-навигаторы

### Garmin Nuvi 1410

Компания Garmin — один из старейших изготовителей навигаторов, присутствующих на российском рынке. Причем во все времена эта фирма заслуженно пользовалась репутацией производителя надежных и высокотехнологичных устройств, находящегося в постоянном поиске новых ниш для сбыта своей продукции.



## 18 ТВ-тюнеры

### AVerMedia Technologies AVerTV BoxW7 Super

Как и прежде, продукция компании AVerMedia Technologies лидирует на отечественном рынке. Ничего удивительного в этом нет — среди новинок этого изготовителя присутствуют весьма любопытные разработки, которые не только могут составить конкуренцию другим игрокам на рынке, но и превзойти их, причем благодаря не только привлекательной стоимости, но и завидной функциональности.



## 19 Цифровые зеркальные и компактные камеры со сменными объективами

### Canon EOS 600D

Вечный спор поклонников Canon и Nikon — какая же компания делает лучшие камеры — разрешился в пользу Canon. Однако если в прошлом году преимущество над Nikon составляло 18%, то на этот раз оно увеличилось до 35%. Интересно, изменит ли ситуацию в следующем году появившаяся серия Nikon 1?



## 20 Цифровые компактные любительские камеры

### Canon PowerShot SX40 HS

Если в прошлом году в категории «Цифровые компактные любительские камеры» компания Sony в нелегкой борьбе смогла вырвать победу, то на этот раз убедительное преимущество на стороне Canon: PowerShot SX40 HS на 32% голосов опередил Cyber-shot DSC-TX55.



## 21 Сетевые медиаплееры

### Asus O!Play HD2

Полагаем, что читатели выбрали модель за достаточно удобное управление, а также поддержку почти всех популярных кодеков. В Asus O!Play HD2 есть даже декодирование и прямая передача на внешний декодер звуковых дорожек стандартного разрешения Dolby Digital и DTS.

## 22 Смартфоны

### Apple iPhone 4S

Результаты голосования наших читателей в очередной раз доказывают, что iPhone — это культовое устройство, о котором мечтают многие. Модель 4S была анонсирована под конец года, в октябре, и не несет в себе принципиальных новшеств (кроме голосового помощника Siri, но он пока не понимает русского). Но даже это не помешало ей стать лидером опроса.

## 23 Планшеты

### Apple iPad 2

Подтверждается мнение, что существует рынок iPad и рынок «остальных планшетов». Ближайший конкурент iPad 2 отстает от него более чем в 3 раза! И это при том, что в техническом плане Android-конкуренты планшета от Apple порой более совершенны. Но у них нет столь удобной ОС и такого широкого выбора приложений и игр.



## 24 Операционные системы

### Microsoft Windows 7

Как мы и предполагали в прошлом году, лучшим продуктом этой категории снова признана Windows 7. Очевидно, лидерство ее продлится до появления следующей версии операционной системы от Microsoft, как это было со всеми предыдущими ОС Microsoft, участвовавшими в нашем опросе.



## 27 Почтовые клиенты

### The Bat!

Свое привычное первое место в этой категории вновь занял The Bat! от RITLABS. В прошлом году почтовому клиенту от Mozilla удалось потеснить его, однако триумф был недолгим — Thunderbird снова на втором месте, правда, с небольшим отрывом.



## 30 Интернет-пейджеры

### QIP 2010

Программа QIP 2010 является прямым преемником QIP Infium и QIP 2005, сочетая в себе простоту интерфейса последней и возможности QIP Infium. Именно поэтому, скорее всего, наши читатели в очередной раз отдали ей свое предпочтение — 44% опрошенных. Второе место с 32% голосов заняла программа ICQ.

## 25 Браузеры

### Google Chrome

Свершилось! Наконец-то мы обрели нового победителя среди браузеров — Google Chrome. С приличным отрывом «самый быстрый», по заявлениям его разработчиков, браузер стал еще и самым лучшим, по мнению наших респондентов. Безусловный лидер прошлых лет, Mozilla Firefox, сместился на второе место.



## 28 Поисковые сервисы

### Google.ru

Прошлогодний прогноз не оправдался — борьбы двух лидеров не случилось, и лучшей поисковой системой снова стала Google, набрав в два раза больше голосов, чем «Яндекс». У остальных участников этой категории настолько мало сторонников, что возникает сомнение, стоит ли их считать поисковыми системами?



## 31 Социальные сети

### «ВКонтакте»

И снова лидером среди социальных сетей стал сайт «ВКонтакте» — 46% респондентов отдали свои голоса этому ресурсу. Впрочем мы не удивлены: так, в феврале 2011 г. ежедневная аудитория социальной сети превышала 23 млн. человек. Второй по популярности стала Facebook — ее выбрали 33% ответивших.

## 26 Комплексные продукты для обеспечения безопасности домашнего ПК

### Kaspersky Internet Security 2012

Который год на первом месте — решение «Лаборатории Касперского». Kaspersky Internet Security 2012 обошел конкурента, занявшего второе место, с огромным отрывом — за него отдано почти в 3 раза больше голосов. Думаем тут сказывается и влияние наших тестирований, в которых продукт Касперского побеждает в последние годы.



## 29 Бесплатные почтовые сервисы

### Gmail

В этом году Gmail все же вырвался на первое место, оставив Mail.ru немного позади. И в этой номинации российский сервис спасовал перед разработкой Google. Напомним, что по результатам прошлого года опроса, оба сервиса набрали одинаковое число голосов.



## 32 Редакторы цифрового видео

### Adobe Premiere Pro CS5.5

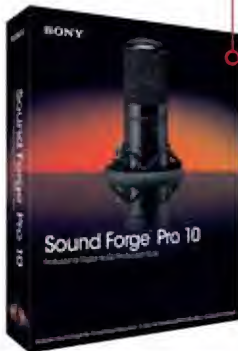
Победителем в этой номинации в очередной раз стал продукт компании Adobe — 41% респондентов отдали ему предпочтение. Видимо, это обусловлено тем, что он предоставляет пользователям полный цикл работ по созданию и обработке видео. В Adobe Premiere Pro CS5.5 уделено особое внимание созданию цифрового видео для Интернета. Второе место заняла программа Pinnacle Systems STUDIO HD v.15 — 25% голосов.



### 33 Редакторы цифрового звука

**Sony Creative Software Sound Forge Pro 10**

В этой номинации ничего не меняется уже несколько лет. Первое место все также занимает Sound Forge Pro 10, несмотря на то, что конкуренты не дремлют и делают свои продукты с каждым годом лучше и вполне могут состязаться с известным Редактором цифрового звука. Полагаем, что все дело в привязанности читателей к известному имени.



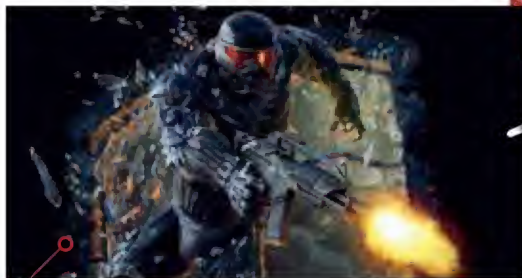
### 34 CMS «1С-Битрикс»

В этом году мы пошли на эксперимент, объединив платные и бесплатные системы управления контентом. Резюме таково: похоже, победителями нашего опроса чаще становятся именно лидеры рынка. По этой логике вполне закономерно лучшей CMS снова, и вполне заслуженно, признана «1С-Битрикс».



### 35 Отечественная игра Ил-2 Штурмовик: Битва за Британию

Победа этого продукта, пожалуй, обусловлена хорошей работой создателей. Игра получила новый движок: значительно усложнилась физическая модель самолетов по сравнению с Ил-2 Штурмовик, а также модель повреждений и графическая составляющая. В результате 46% читателей выбрали этот боевой авиаимитатор.



### 36 Зарубежная игра Crysis 2

Прошедший год был богат на игры с мировым именем. Многие из них заслуживают внимания и достойны стать лидерами в своем жанре. Тем не менее первое место с 35% голосов заняла Crysis 2 — научно-фантастический шутер от первого лица, разработанный немецкой компанией Crytek.

### 37 Проверить голосованием «Почетного лауреата»

**APC Back UPS ES 525**

Кому из академиков в этом году предстоит доказать лидерство в своей категории продуктов? Голоса между APC Back UPS ES 525 и Creative Sound Blaster распределились практически поровну. Всего на 2% больше набрал APC Back UPS ES 525. Правильно, в год «конца света» по календарю инков нужнее ИБП, его и проверим «на прочность».



**1C®**  
ФИРМА «1С»

### 38 Лучшая фирма-поставщик ИТ-продуктов «1С»

В этой номинации вновь побеждает «1С». Ничего удивительного. Фирменные магазины лицензионного ПО и игр этого издателя есть по всей стране. Прочие же номинанты не имеют таких преимуществ. Например, Apple до сих пор не решается открыть свои магазины в России, а продукты Microsoft проще купить в тех же магазинах «1С».



### 39 Технологический прорыв года (самая ожидаемая технология) 3D-изображение

Технология объемного изображения, как и в прошлом году, взяла первенство в этой номинации, хотя и с менее впечатляющим результатом (47% вместо 70%). Видимо 3D становится чем-то привычным для нас: камеры, телевизоры, игры уже способны работать со стереокартинкой.

### 40 Провал года (технология или устройство)

**Apple iPhone 4S**

Уже второй раз подряд iPhone, по мнению наших читателей, занимает место победителя в номинации «Провал года». Может быть, это требование современного этикета? Все активно обсуждают его многочисленные недостатки, между тем как за ним по-прежнему выстраиваются очереди в магазинах.



### 41 Гран-при Apple iPad 2

Если iPhone оказался провалом года, то iPad 2 выиграл Гран-при. Apple умеет удивлять. Почему же iPad стал лучшим? Наверное, по той причине, что все производители планшетных ПК ориентируются именно на «яблочный» продукт и зачастую называют свои творения «убийцей iPad».



# На что стоит обратить внимание в 2012 г.

В 2011 г. нам удалось познакомиться со множеством замечательных новинок, и сейчас не терпится узнать, какого рода сюрпризы готовятся предложить производители в последующие 12 месяцев.

## Android IceCream Sandwich

Фрагментация Android осталась в прошлом? Следующая версия операционной системы представляет собой платформу для мобильных телефонов и планшетных компьютеров. Она наполнена множеством разнообразных функций и виджетов и оснащена центром запуска задач и голографическим интерфейсом. Унификация ОС должна помочь разработчикам в создании приложений, способных работать на любом устройстве Android.

## Новая версия iPhone

Смартфон Apple iPhone 4S получил двухъядерный процессор, поддержку связи GSM и CDMA, модернизированную камеру и операционную систему iOS 5, но в итоге получился телефон, по-

хожий на старшие модели смартфонов Android. Возможно, ситуация изменится после выпуска iPhone 5. Мы надеемся увидеть телефон 4G LTE с теми же или еще более совершенными базовыми спецификациями, улучшенным дизайном и увеличенным экраном. Можно рассчитывать и на несколько дополнительных сюрпризов.

## Фотокамера Lytro Light-Field

Эта удивительная камера позволяет делать фотографии, а затем настраивать фокус в уже отснятом изображении. Интерактивные возможности Lytro в ходе демонстрации, проходившей в начале 2011 г., выглядели весьма впечатляюще, но испытать сам аппарат нам, увы, не удалось. Если все работает так, как заявлено, это будет одна из самых инновационных камер для потребительского рынка за всю историю существования отрасли.

## Ультрабуки

В новом году обратите внимание на ультрабуки с процессорами Intel Core и опе-

рационной системой Windows. Тонкие и легкие портативные компьютеры оборудованы твердотельными дисками, обеспечивающими быструю загрузку. Они отличаются высокой производительностью и стоят около 40 000 руб. К этой категории относятся модели Toshiba Portege Z830, Acer Aspire S3, Asus UX21 и Lenovo IdeaPad U300.

## Canon PowerShot S100

Модель PowerShot S95 заслужила самые лестные отзывы со стороны любителей карманных камер. В новом представителе этого семейства устранен ряд недостатков, присущих его предшественнику. Думаем, что модель S100, поддерживающая съемку видео с разрешением 1080p и режим непрерывной съемки с частотой 8 кадр/с, а также имеющая светочувствительную матрицу, оптимизированную для работы в условиях низкой освещенности, диафрагму F2.0 и кольцо ручных настроек, займет достойное место на освобождающемся троне S95. ■

100 Best Products of 2011. PC World, December 2011



Международная выставка потребительской электроники  
**CONSUMER ELECTRONICS & PHOTO EXPO**

**12-15 апреля 2012**

Москва • Крокус Экспо

**MOBILE & DIGITAL**

**АУДИО-ВИДЕО**

**PREMIUM HI-FI**

**БЫТОВАЯ ТЕХНИКА**

**NEW**

**ФОТОФОРУМ**



Национальная Премия «ПРОДУКТ ГОДА»

**NEW**

- iZone - экспозиция аксессуаров для продуктов Apple
- Обзорные экскурсии по выставке
- ШОУ «ТЕЛЕКУХНЯ»

[www.cer-expo.ru](http://www.cer-expo.ru)

Организатор:

**MID'expo**  
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И РЫНКИ

Главный партнер:

**РАТЭК**



Реклама



# Дерзкий новичок против «Большой тройки»

Как компании ASRock удалось потеснить на рынке системных плат опытных конкурентов?



Информационные технологии — зона сверхвысоких температур для бизнеса. В частности, для производителей комплектующих ПК. Выживают в конкурентной борьбе здесь только сильнейшие. Проигравшие при большом везении могут найти для себя очень узкую нишу, но чаще исчезают. Вспомните, сколько производителей системных плат для настольных ПК «пропало с радаров» за последний десяток лет? Albatron, Abit, AOpen, Chaintech, Epox... Компаний-новичков куда меньше, и обычно они входят на рынок в узких сегментах, например сосредоточивая усилия на малых формфакторах, дабы минимизировать конкуренцию с хозяевами отрасли. Компания ASRock сильно выделяется на их фоне. Она не просто выживает на рынке системных плат, а напрямую конкурирует с так называемой «Большой тройкой» производителей (Asus, Gigabyte, MSI), выпуская модели во всех ценовых сегментах: от бюджетных до ультрадорогих с соответствующей функциональностью.

Как удалось этой тайваньской компании бросить вызов акулам ИТ-бизнеса? Это мы попытались выяснить в беседе с Лл Шиу (Li Shi) (на фото слева), исполнительным директором ASRock Inc.

— **Всего несколько лет назад бренд ASRock ассоциировался лишь с дешевыми системными платами. Теперь ассортимент вашей продукции значительно расширился. Пользуются ли дорогие системные платы такой же**

**популярностью или за вами сохранилась репутация бюджетного бренда?**

— Мы высоко ценим сотрудничество со стороны Fatal1ty по брендированию системных плат верхнего ценового сегмента. Со времени выпуска первой платы серии, ASRock Fatal1ty P67 Professional, этот продукт неоднократно получал награды от различных ИТ-изданий по всему миру. Для нас Fatal1ty является своего рода знаком качества, что придает положительный имидж бренду и реально повышает продажи. Кроме того, мы спонсируем и других профессиональных игроков на мировых соревнованиях. Мы являемся единственным брендом системных плат, который основывается на идее, принадлежащий реальному геймеру, Fatal1ty. Эта идея заключается в том, чтобы создать по-настоящему игровую системную плату.

— **Какова доля рынка ASRock в России?**

— За 2011 г. мы ожидаем от 4,8 до 5 млн. продаж системных плат, что составляет 20—24% рынка. У нас есть все шансы стать брендом системных плат номер 2 в России после Gigabyte.

— **Какие системные платы сейчас лучше всего продаются?**

— У нас все еще хорошо получается продавать платы на чипсетах Intel G41 Express и H61 Express, а также nVidia nForce 630a под процессоры AMD. Однако мы наблюдаем рост спроса на наши топовые продукты и устройства среднего ценового диапазона, причем не только в Москве и Санкт-Петербурге, но и в остальных регионах.

— **Что бы вы назвали своим главным достижением за последние три года?**

— Наш ключ к успеху — командная работа. Поскольку ASRock — молодая компания, наша команда R&D полна энтузиазма и дает ход инновациям. Команда, занимающаяся продажами, состоит из опытных людей, правильно ориентированных на потребителя. Чтобы выжить в такой суровой отрасли, как наша, приходится уделять много внимания брендированию. В конце концов, мы единственная компания, которая столь сфокусирована на производстве системных плат.



— **Каковы ваши планы на 2012 г.?**

— В 2011 г. мы успешно сотрудничали с Fatal1ty, чтобы создать лучшую системную плату для геймеров. Платы, брендированные, как ASRock/Fatal1ty, олицетворяют качество. Это отличное игровое «железо». В 2012 г. мы планируем добавить функцию разгона в наши продукты, учитывая пожелания лучших оверклокеров. Полагаю, что уже в ближайшем будущем у нас получится разработать самые разгоняемые системные платы для экстремалов. Также мы расширим наш ассортимент, включающий системные платы и компактные настольные ПК, внедрив в него промышленные компьютеры.

— **Не влияет ли использование новых технологий на стабильность? Ведь порой вам приходится работать с не до конца сертифицированными протоколами и комплектующими, такими как шина PCI Express 3.0 и интерфейс USB 3.0.**

— Поколения технологий приходят и уходят. Мы всегда стараемся донести до рынка свежие технологии. Наша задача — удерживать пользователя «в курсе дела». Мы нацелены на производство продуктов, пользующихся наибольшим доверием у пользователей. Возьмем, к примеру, PCI Express 3.0. Компания ASRock — первый производитель системных плат, внедривший эту технологию. Несмотря на то что PCI Express 3.0 не была полностью сертифицирована в то время, мы использовали высокоскоростные коммутаторы компании NXP, и потому наши системные платы обеспечивают «настоящий» PCI Express 3.0. ■



Полная версия статьи на «Мир ПК-диске» и [www.pcworld.ru](http://www.pcworld.ru):

— **Правда ли, что ASRock принадлежит компании Asustek?**

— **Есть ли у ASRock собственные производственные мощности?**



# УСТАНОВКА ТЕЛЕФОНА И ИНТЕРНЕТ



**АБОНЕНТ ВСЕГДА В ВЫИГРЫШЕ!**

Специальное предложение:

**ТЕЛЕФОН** + **ИНТЕРНЕТ**  
ПОДКЛЮЧЕНИЕ БЕСПЛАТНО

- Подключение – в любом месте Москвы и Московской обл.
- Срок подключения в Москве – 14 дней, в Московской обл. – от 14 до 30 дней.
- Установка прямого московского телефонного номера
  - Многоканальные телефонные номера
  - IP-телефония
  - Выделенные линии Интернет
  - Корпоративные частные сети (VPN)
  - Хостинг, услуги data-центра

Лицензия Федеральной службы РФ 05-01140 05.07.100 04.00.000

**РМ Телеком®**

[www.rmt.ru](http://www.rmt.ru) e-mail: [info@rmt.ru](mailto:info@rmt.ru) (495) 988-8212

Приглашаем специалистов, имеющих опыт работы в области телекоммуникаций



# Что придет на смену сенсорному экрану

Активно развивающиеся современные технологии управления устройствами — от жестов до управления при помощи мысли — скоро найдут применение в повседневной бытовой электронике. — Ник Барбер



## «Скользкий» экран

Возможности реализации обратной связи для устройств с сенсорными экранами крайне ограничены. Такие дисплеи способны вибрировать при прикосновении, и этим их функции исчерпываются. На конференции Computer Human Interaction (CHI), проходившей в мае 2011 г. в Ванкувере, ученые из Университета Британской Колумбии показали дисплей, который может становиться «скользким». Его прототип был снабжен четырьмя приводами, обеспечивающими вибрацию.

«Подобная технология используется в большинстве мобильных телефонов или других устройств, но наш экран вибрирует с более высокой частотой, так что сама вибрация не ощущается, — объясняет исследователь Винсент Левескю (Vincent Levesque). — Но она удерживает ваш палец над поверхностью стекла. Это немного похоже на скольжение по льду хоккейной шайбы».

Группа Левескю продемонстрировала работу с папками на новом экране. При выборе папки дисплей становится «скользким». А после перетаскивания ее в другую папку или в Корзину экран снова становится обычным.

Представленный прототип занимает существенную часть демонстрационного стола, наружу торчат провода, видны элементы монтажа. Положение пальца пользователя определяется с помощью лазера. Значит, пока данная технология далека от применения в мобильных устройствах. Но ученые продолжают работать над проектом. Они надеются сделать экран более компактным и заменить лазеры емкостной сенсорной панелью.

## Рисуем жестами

Лаборатория экологии интерфейсов Техасского университета A&M отдает предпочтение жестам, а не касаниям. Ее сотрудники создали систему под названием ZeroTouch, управляемую с помощью жестов. Она представляет собой рамку, по периметру которой расположены 256 инфракрасных сенсоров, направленных в центр. Рамка соединяется с компьютером, а компьютер — с цифровым проектором. Исследователи называют конструкцию оптическим силовым полем. Когда «световая паутина», созданная сенсорами, нарушается, компьютер распознает размер и глубину «нарушения» и отображает его как ма-

зок кисти. Соответственно «мазок» от карандаша будет более тонким, а от руки или головы (всегда интересно поэкспериментировать с необычным предметом) — более толстым. Рисуя на цифровом холсте, пользователь может выбрать цвет кисти на экране iPhone. Но рисование в воздухе — всего лишь эффектный способ демонстрации концепта.

Рамка ZeroTouch, помещенная на обычный компьютерный экран, превращает его в сенсорную поверхность, на которой вместо кисти передвигается курсор. Конечно, система получилась довольно громоздкой, и она требует дальнейшей миниатюризации. К работе над проектом приступили в 2009 г., и подобное взаимодействие является только началом пути. Авторы проекта считают, что добавление дополнительных слоев обеспечит чувствительность сенсора в трех измерениях.

## Снежный шар

Если ZeroTouch позволит создавать 3D-объекты, то технология Snowglobe поможет взаимодействовать с ними. Устройство на основе Snowglobe представляет собой большой акриловый шар, на внутренней поверхности которого проецируется изображение через отверстие внизу. Два сенсора Microsoft Kinect направлены на пользователя, и когда он перемещается вокруг шара, объект внутри движется вслед за ним. А чтобы изменить ориентацию или размер объекта, достаточно развести руки в стороны. Изображение создается 3D-проектором, поэтому когда пользователь наденет 3D-очки, он увидит трехмерную картинку.

Вот и японский мобильный оператор NTT DoCoMo после демонстрации прототипа устройства, позволяющего пользователям движением глаз управлять музыкальным плеером, заявил, что не планирует пока встраивать эту функцию в свои продукты. Ранее технология демонстрировалась на выставке CEATEC-2009 и на Всемирном мобильном конгрессе в 2010 г. (WMC 2010),

Nick Barber. New interfaces challenge touch, IDG News Service, idgns.com





состоявшемся в Барселоне. Но и год спустя позиция NTT DoCoMo не изменилась: «Исследования продолжаются, но пока мы не планируем применять эту технологию в своей продукции».

У исследователей из германской «Школы дизайна Хассо Платтнера» есть собственное мнение по поводу управления жестами. Берлинская группа под руководством Патрика Бодиша (Patrick Baudisch) создала «воображаемые интерфейсы» (авторский термин), позволяющие пользователям взаимодействовать с мобильными устройствами на расстоянии. Например, у вас в кармане неожиданно зазвонил телефон, но вместо того чтобы доставать аппарат, вы смотрите, например, на свою ладонь и пальцем другой руки проводите по ней для отклонения вызова.

Эта система не слишком портативна и вряд ли станет таковой в ближайшее время. Для распознавания местонахождения ладони и движений пальца она использует чувствительные камеры, размещенные над пользователем или на его плече.

Отдавая дань уважения компании Apple за популяризацию сенсорных экранов, Бодиш с коллегами намерен пойти дальше. «Зачем брать в руки стилус или само мобильное устройство, если отключить будильник, ответить на звонок или отправить голосовое сообщение можно с помощью ладони?», — задает вопрос участник CHI-2011.

Он уверен, что система будет работать, поскольку пользователи способны запомнить расположение 70–80% из 20 значков на экране мобильного телефона. Хотя для этого и может потребоваться некоторый адаптационный период, как это было в случае перехода с мобильных устройств с обычной алфавитно-цифровой клавиатурой на полностью сенсорные модели.

В то же время аналитик Кен Дулани (Ken Dulaney) из Gartner считает, что сенсорные устройства окружали нас десятилетиями, и они еще долго будут оставаться неотъемлемой частью нашей жизни. По его мнению, реальная сила сенсорных экранов заключается в ПО, позволяющем пользователю взаимодействовать с мобильными устройствами. Дулани отметил, что улучшение точности интерфейсов и уменьшение загрязнения сенсорных экранов отпечатками пальцев будут для разработчиков приоритетными направлениями на ближайшее время. Но он не исключает, что в будущем прозрачные экраны могут стать популярными. Дулани также полагает, что достаточно пользователю просто взять в руки телефон, как ему будет предложен весь необходимый контент — вроде того, как нынешние приложения используют возможность встроенной камеры.

**Исследователи из Riken создали нейрокомпьютерный интерфейс, позволяющий пользователям управлять инвалидной коляской посредством мысли. Шаблоны управления записываются с помощью электроэнцефалограммы, интерпретируются и отправляются в виде команд на инвалидную коляску.**

На выставке CEATEC-2010 в Японии компания TDK демонстрировала прозрачные экраны, а в 2011 г. она уже приступила к их массовому производству. Новые экраны получили название «электролюминесцентные дисплеи от TDK», их разрешение составляет 320×240 точек, и предназначены они для использования в мобильных телефонах и других портативных устройствах.

Но еще более впечатляющими являются интерфейсы, управляемые мыслью. Исследователи из Японской государственной научной организации Riken создали нейрокомпьютерный интерфейс, позволяющий пользователям управлять инвалидной коляской посредством мысли. Шаблоны управления записываются с помощью электроэнцефалограммы. Эти данные интерпретируются с помощью соответствующего ПО и отправляются в виде команд на инвалидную коляску. Чтобы достичь 95%-ной точности распознавания мысленных команд, потребуется неделя ежедневных тренировок длительностью около 3 ч. Эту технологию уже адаптируют к применению в терапии и в реабилитационных целях.

Технологию, базирующуюся на тех же принципах, продемонстрировала компания Guger Technologies. Их разработка под названием intendiX ранее уже была показана на CeBIT-2011. Чтобы ввести нужную букву, пользователь должен сосредоточиться на ней с помощью виртуальной клавиатуры, а система попытается распознать отклик мозга. Система фиксирует мозговые волны, возникающие в течение 300 мс после воздействия физиологического раздражителя. Устройство представляет собой шлем с электродами, волновой усилитель и приложение для Windows, анализирующее и декодирующее сигналы мозга.

Конечно, для печатания текста подобным образом требуются концентрация и время, но для некоторых людей это может стать единственным способом общения с внешним миром. Сейчас компания работает над тем, чтобы снизить время отклика до 1 с на букву.

Хотя многие прототипы устройств, представленные университетами и исследовательскими группами никогда не найдут воплощения в коммерческих продуктах, их авторы, похоже, не сильно переживают по этому поводу. Для того чтобы крупная корпорация решилась запустить новую технологию управления в массовое производство, нужны четкие доказательства того, что она будет действительно комфортна для пользователей.

И принесет прибыль, добавим мы. ■



# 200 км/ч по встречной

Практически одновременно в продажу поступили два аркадных «рейсинга» — Need for Speed: The Run и FlatOut 3: Chaos & Destruction. Сравним конкурентов и посмотрим, кто из них победит в «заезде на выживание». — Павел Грашин



Нечасто случается, чтобы две игры одного жанра, предназначенные, как любят говорить маркетологи, для одной целевой аудитории, выходили буквально одновременно.

Но вот практически в одно время в продажу поступила пара аркадных «рейсингов» — Need for Speed: The Run и FlatOut 3: Chaos & Destruction. Что же, столкнем конкурентов лоб в лоб и посмотрим, кто из них победит в этом «заезде на выживание»!

## Простая арифметика

За что игры серии FlatOut обрели для многих статус культовых? «За то, что ничего в них не мешает наслаждаться самими гонками!» — с ходу назовут одну из причин любители и ценители, и будут тысячу раз правы! Местная формула успеха выглядит так: «Больше гонок, больше разнообразия, больше действия!». И даже смена разработчика — новую FO в этот раз делала не «штатная» Bugbear Entertainment, а малоизвестная Team6 Game Studios — абсолютно никак не повлияла на «химию» игры: упор по-прежнему делается на количество игровых режимов, их интерес и зрелищность. Не верите? Это потому, что вы в местный Stuntman с его дикими, на грани невменяемости каскадерскими трюками не играли, а то бы все сомнения как ветром сдуло! Или взять, скажем, Battlearena, когда игроки должны целенаправленно крушить друг друга и окружающие объекты: кто

выжил и набрал больше очков за отведенное время, тот и победитель. Как это выглядит, особенно в мультиплере, — описывать бесполезно, как раз тот случай, когда лучше один раз увидеть. Всего же в новой FlatOut девять игровых режимов: от уже упомянутых «гонки на выживание» и автотрюкачества до обычных заездов на формулоподобных машинах. Будет чем заняться как «героям огненных таранов», так и фанатам чистой скорости.

В противоположность коллегам-конкурентам из Team6, разработчики Need for Speed: The Run (уже не раз, между прочим, отметившаяся в серии NfS EA Black Box) не спешат баловать нас разнообразием. Собственно, кроме мультиплера и режима карьеры, поначалу ничего и нет: дополнительные серии «Состязаний» открываются по мере прохождения соответствующих этапов одиночной «кампании». А чтобы совсем жизнь медом не казалась, теперь в каждой гонке обязательно нужно выигрывать — прийти в призах, как в Hot Pursuit, недостаточно... Не знаю, кому как, а мне в таком подходе видится наглое и абсолютно бесцеремонное желание разработчиков не мытьем так катаньем впихнуть пользователям одиночную игру. Да и было бы еще что навязывать: банальное «догони-и-обгони-всех», перемежаемое заездами на время по контрольным точкам, — вот и все, чем может похвастаться The Run. Иногда гонки прерываются появлением полицейских, но местные копы —

## Need for Speed: The Run

### ► Системные требования:

Intel Core 2 Duo или AMD с тактовой частотой 2,4 ГГц (рекомендуется Intel Core 2 Quad или AMD с тактовой частотой 3 ГГц), 3-Гбайт ОЗУ (рекомендуется 4-Гбайт ОЗУ), видеоплата nVidia GeForce 9800 GT с 512 Мбайт памяти (рекомендуется ATI Radeon 6950/nVidia GeForce GTX560 с 1024 Мбайт памяти), 18 Гбайт свободного дискового пространства, звуковая плата, совместимая с DirectX, 8X-дисковод DVD, мышь/геймпад/руль, DirectX 10 (рекомендуется DirectX 11). Программа работает в среде Windows Vista (SP2)/7. Для игры рекомендуется интернет-соединение со скоростью не менее 512 Кбит/с.

► Разработка: EA Black Box

► Издание: Electronic Arts

не чета своим предшественникам из Hot Pursuit — вытолкнуть стражей порядка с дороги или сбежать от них проще простого! Зато в изобилии представлено все то, о чем я уже упоминал выше и за что неоднократно пинали предыдущие издания Black Box: обычный сюжет, абсолютно лишенный выдумки и фантазии, и обязательные «говорящие головы» в роликах, которые, как водится, нельзя пропустить. Вершина маразма — QTE-вставки (!), во время которых главный герой покидает машину (!) и на своих двоих (!) состязается в беге с полицией или преследующими его бандитами. Зачем это появилось в аркадной автогонке, — не спрашивайте. Вероятно, кому-то из продюсеров показалось, что это очень удачная идея, способная невероятно оживить игру, добавив ей зрелищности и драматизма... Я же, как игрок в NfS со стажем, советую: выкиньте эту консольно-шутерную ересь и верните традиционную дорожную полицию с возможностью играть за нее! Это не считая того, что игровых режимов могло быть и побольше, а то два против девяти у FlatOut — какое-то совсем не веселое сравнение получается, счет явно не в пользу детища Black Box.



## Трудности перевода

Казалось бы, до успеха Team6 оставалось всего-ничего, но тут голландцы, не иначе как «обкурившись» на радостях, допустили просто катастрофическую ошибку: автомобили во FlatOut управляются так, что никакими приличными словами это описать невозможно. Ругаясь и отплевываясь, ставлю вместо клавиатуры руль... и просто выпадаю в осадок: на моей памяти это первый «рейсинг», который с ходу не определяет довольно распространенный Thrustmaster Ferrari GT. Все! Немая сцена, занавес... верните наши деньги. Кстати, после долгих ухищрений FlatOut все же удалось подружить с «баранкой», но никакой радости это не принесло: управление как было ужасным, так таким и осталось, никаких улучшений. Будучи человеком упорным, достаю с полки геймпад, присоединяю к компьютеру, захожу в игру и — о чудо! — наконец-то можно хоть как-то «поругать» местными рыдванами. Конечно, все равно, как говорится, «не торт», но уже и не так противно, как с клавиатурой или рулевым колесом... Одного я только не понимаю: причем здесь геймпад, если эта версия FlatOut не кросс-платформенная?!

Если вы напряглись, читая предыдущий абзац, можете начинать расслабляться — NfS: The Run никаких неприятных сюрпризов вам не преподнесет. Не считая, конечно, того, что управление «железным конем» заметно отличается от привычного игрокам в Hot Pursuit. Пользуясь автогоночными терминами, «заметная избыточная поворачиваемость сменилась сильно недостаточной», а если по-простому, то машину теперь надо буквально «ломать» на поворотах, не стесняясь на крутых виражах «вставлять» ручником. В общем, ощущения такие, как будто с BMW пересадили на какой-нибудь американский переднеприводник, будь он неладен... Зато

управление вполне адекватное и с клавиатурой, и с рулем, что после «плясок с бубном» вокруг FlatOut 3, — как бальзам на душу! А изменившийся характер автомобиля..., то, как сказал в свое время Михаэль Шумахер, «это нормально для гонщика — изменять стиль вождения в зависимости от машины, на которой он в данный момент гоняется».

## Неоправдавшиеся ожидания

«В каждой гонке 20 000 разрушаемых объектов!» — зазывно голосят разработчики FlatOut 3, и, что самое интересное, они почти не врут. Но что толку от всех этих сбиваемых столбиков, разлетающихся бочек и скачущих покрышек, если сам автомобиль обладает физикой теннисного мячика? И это в игре, где столкновения и аварии — плоть от плоти игрового процесса. Кошмар и тихий ужас, никакого сравнения даже с первым FlatOut, а ведь с тех пор прошло ни много ни мало семь лет — целая эпоха в развитии физических движков для компьютерных игр. Графика также производит двоякое впечатление: аккуратные модели машин, мягкий ненавязчивый блюр в нужных местах, красивая сочная цветовая палитра, легко уживающаяся под одной крышей с кривыми тенями, откровенно недотекстурированными объектами на треках, устаревшими лет на пять эффектами огня и дыма, и т.п. А разгадка одна — бюджетный проект плюс студия-«середнячок», имеющая в послужном списке такие «шедевры», как Street Racer Europe.

Однако и к новому Need for Speed есть претензии, пусть и несколько иного рода. Смотришь на The Run и удивляешься: «А где тут, собственно, обещанный Frostbite 2»? Да-да, «под капотом» новой NfS тот же самый «моторчик», который «приводит в движение» Battlefield 3! Разница же во «внешности» двух игр — как между 20-летней топ-моделью

и 40-летней молодящейся модницей после парочки пластических операций. И это не преувеличение, поверьте мне. Да, и еще: помните, как усердно обладатели «персоналок» клевали Hot Pursuit за отсутствие продвинутых графических настроек в PC-версии? Будете смеяться... или плакать, зависит от темперамента, но в The Run все то же самое: сглаживание «изнутри» игры не включить, так что «лесенки» по краям объектов снова будут на экранах наших мониторов. Особенно прекрасно выглядят ролики на движке, это просто уже какой-то фирменный стиль серии: «зазубренные» лица, руки и даже, пардон, бюсты персонажей... А если серьезно — EA Black Box, ну сколько можно халтурить, отговариваясь кросс-платформенностью? Как-то не соответствует результат ожиданиям: дали вам гипердрайв из «Звездных войн», а вы из него одноцилиндровый двигатель для мопеда делаете! Берите пример с Codemasters и их великолепной Dirt 3, способной в полной мере использовать возможности современного компьютерного «железа».

## Победа без победителя

Так что же выбрать, чему отдать предпочтение? FlatOut 3 — великолепная концепция, к сожалению, напрочь загубленная бюджетностью проекта и неумением разработчиков. Need for Speed: The Run по большому счету — неоправдавшиеся надежды. После отличной Need for Speed: Hot Pursuit мы вправе были ожидать еще лучшего. Если же сравнивать две игры друг с другом, то сейчас The Run, безусловно, впереди, одно отсутствие проблем с контроллерами перевешивает все реальные и гипотетические преимущества FlatOut! ■

## FlatOut 3: Chaos & Destruction

### ► Системные требования:

Intel Dual-Core-2000 (рекомендуется Intel Quadcore, не ниже i5), 2-Гбайт ОЗУ (рекомендуется 4-Гбайт ОЗУ), видеокарта с поддержкой DirectX 9.0c, nVidia GeForce 8600+/AMD Radeon HD X2600+ (рекомендуется nVidia GeForce GTX 590/AMD Radeon HD 6970), 20 Гбайт свободного дискового пространства, совместимая с DirectX звуковая плата, наличие широкополосного интернет-соединения. Программа работает в среде Windows XP/7.

► Разработка: Team6 Game Studios

► Издание: Strategy First





# Собираем компактный ПК для игр



Размещенная в небольшом корпусе высокопроизводительная игровая система подойдет даже для компактного помещения и позволит организовать поединки в локальной сети. — Лойд Кейс

Желаете сыграть партию в локальной сети? Согласитесь, что перетаскивать с места на место массивный настольный ПК или ограничивать себя возможностями слабенького портативного компьютера — не лучшее решение. Поэтому сейчас я расскажу, как впихнуть все «потроха» игрового ПК в изящный корпус, рассчитанный на системную плату формата MicroATX. (В статье указаны цены на комплектующие в Москве на конец января 2012 г. — Прим. ред.)

## Выбор корпуса и источника питания

На протяжении многих лет мои симпатии принадлежали корпусам InWin, однако времена меняются, и другие компании стали предлагать более интересный дизайн. Но сравнительно недавно у InWin вновь появились отличные корпуса, прекрасно подходящие для сборки игровых ПК. Примером такого корпуса является модель InWin Dragon Slayer (3300 руб.). Она напоминает полноразмерную «башню», которая внезапно съежилась под воздействием каких-то таинственных сил. Тем не менее глубина корпуса осталась вполне достаточной для установки больших графических плат.

Следует признать, что размещение компьютерных компонентов внутри такого корпуса превращается в непростую задачу из-за ограниченного пространства, остающегося в нашем распоряжении. Отсек для жестких дисков, в частности, располагается как раз напротив блока питания, вследствие чего глубина последнего ограничена всего 6 дюймами (чуть больше 15 см). Я выбрал хорошо зарекомендовавшую себя модель Corsair AX750 (6000 руб.), имеющую мощность 750 Вт и размеры (ВхШхГ) 86×150×160 мм. Но даже при стандартных габаритах уложить кабели питания оказалось непросто. К счастью, корпус Dragon Slayer достаточно широк для того, чтобы разместить кабели позади отсека с системной платой. Это позволяет несколько уменьшить хаос, возникающий при переплетении спутанных проводов.

Еще одно небольшое затруднение было связано с тем, что от разъема USB 3.0 на передней панели корпуса требовалось проложить кабель к задней части корпуса и подключить его к разъему USB 3.0 на задней панели системной платы.

Lloyd Case. How to Build a Compact Gaming PC. *PC World*, January 2012.



## Выбор системной платы

С учетом поставленной задачи главным ограничением для меня являлась не стоимость, а размеры и энергопотребление. При этом требовалось подобрать хорошо разгоняемую системную плату, ориентированную на любителей игр. После некоторого размышления я остановил свой выбор на модели Asus Maximus IV Gene-Z — высококачественной плате формата MicroATX, построенной на базе системной логики Intel Z68, имеющей четыре гнезда памяти и обычный для игровых системных плат старшего класса набор функций и свойств (если не принимать в расчет размер).

Плата Gene-Z стоит 6400 руб. Это больше цены, запрашиваемой за платы MicroATX, но меньше, чем стоят платы ATX такого же класса. Плата совместима со стандартными кнопками перезагрузки и включения питания, имеет BIOS с разделом управления питанием, характерным для плат старшего класса, и множество портов USB (в том числе и USB 3.0).

На ней присутствует большое количество разнообразных разъемов, в том числе цифровые видеовыходы, открывающие доступ к преимуществам механизма виртуализации графики Intel Z68, разработанного компанией LucidLogix. Благодаря функции Virtu, высокопроизводительную дискретную графическую плату можно использовать даже тогда, когда дисплей физически подключен к интегрированным графическим компонентам, появившимся в процессорах Intel Sandy Bridge. Таким образом, при работе с обычными приложениями будет задействована графическая подсистема Intel HD Graphics с низким энергопотреблением, а при запуске игр компьютер осуществит переключение на высокопроизводительный графический процессор.

В комплекте с Gene-Z поставляется программное обеспечение Creative Labs THX TruStudio Pro, расширяющее возможности аудиоподсистемы и функционала студии звукозаписи. TruStudio Pro — одна из немногих программных систем обработки звука, которая мне действительно понравилась.

На плате хватает места для установки большого процессорного вентилятора. Сейчас такие аксессуары в достаточном широком ассортименте предлагают независимые производители. Впрочем, я не планировал сильно разгонять систему, а потому не стал устанавливать у себя дорогой вентилятор.

## Выбор процессора и оперативной памяти

Оптимальным вариантом для большинства игровых систем считается процессор Intel Core i7-2500K, но я решил отдать предпочтение модели Core i7-2600K. Более высокая тактовая частота в сочетании с технологией Intel Hyper-Threading позволяют эффективно использовать этот процессор не только для игр.

Хорошая системная плата и хороший процессор заслуживают памяти, которая окажется им под стать. Мой выбор пал на память DDR3 с тактовой частотой 1600 МГц (применять память с более высокой тактовой частотой не планировалось). Под эти требования идеально подошел комплект Corsair Vengeance DDR3 емкостью 8 Гбайт, который обошелся мне в 1900 руб. Стоит отметить, что сегодня наличие быстрой памяти DDR3 имеет очень большое значение.

## Подбор графической платы

Цели собрать бюджетный ПК я перед собой не ставил, но при этом не собирался и платить большие деньги за

## Общая стоимость компонентов: 64 300 руб.



### ► Корпус:

InWin Dragon Slayer — 3300 руб.



### ► Графическая плата:

Asus GTX 570 DirectCU II — 12 800 руб.



### ► Жесткий диск:

Western Digital VelociRaptor, 600 Гбайт — 7200 руб.



### ► Блок питания:

Corsair AX750, 750Вт — 6000 руб.



### ► Твердотельный диск:

Intel 311, 20 Гбайт — 115 долл. (на момент публикации его продажи в России только ожидалось. Можно купить, например, SSD-накопитель SATA 80GB Intel 320 SSDSA2CW080G3 за 5300 руб. — Прим. ред.)



### ► Системная плата:

Asus Maximus IV Gene-Z — 6400 руб.



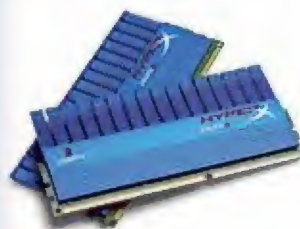
### ► Процессор:

Core i7-2600K — 10 300 руб.



### ► Дисковод DVD-RW:

Lite-On IHAS124 — 600 руб.



### ► Оперативная память:

Corsair Vengeance DDR3, 8 Гбайт — 1900 руб.



### ► Операционная система:

Windows 7 Максимальная — 10 500 руб.



самые последние достижения технической мысли. Дополнительными ограничениями стали размеры корпуса MicroATX, а также особенности подсистем электропитания и охлаждения. Мне нужна была графическая плата, которая издавала бы поменьше шума, не потребляла слишком много электроэнергии и хорошо справлялась с большинством современных игр.

Примером такого устройства является модель Asus GTX 570 DirectCU II, ее можно приобрести примерно за 12 800 руб. Первое, что бросается в глаза, — очень большой блок охлаждения, из-за чего графическая плата занимает в ширину сразу три отсека. Устройство не имеет присутствующей на большинстве моделей GTX-схемы, ограничивающей подаваемое напряжение. Это позволяет пользователям устанавливать такие параметры электропитания, какие они сочтут нужными. (Учтите, однако, что без ограничителя напряжения вы можете необратимо повредить плату.)

Компания Asus предлагает инструмент для разгона SmartDoctor, но качество его пока оставляет желать лучшего. Тем, кто действительно хочет ускорить свою плату, рекомендуем зайти на сайт, посвященный графическим процессорам старшего класса Asus Matrix, и найти в категории Utilities утилиту GPU Tweak для своей версии Windows. Хотя этот инструмент создавался для плат семейства Matrix GTX 580, он вполне подойдет и для семейства 570.

Если вы просто хотите повысить тактовую частоту, GPU Tweak автоматически поднимет напряжение. Следовательно, ПК начнет потреблять больше электроэнергии. Вот почему мы установили у себя блок питания мощностью 750 Вт. Разгон электронных компонентов предполагает наличие пространства для маневра.

## Добавление подсистемы хранения

Для игр понадобится быстрая подсистема хранения.

Что касается оптического устройства, вполне достаточно будет недорогого дисковода DVD с функцией записи. Модель Lite-On iHAS124 хорошо справится с этой задачей.

В качестве основного средства хранения мне хотелось бы выбрать набор, состоящий исключительно из твердотельных дисков, но в этом случае при покупке достаточно большого дискового пространства для игр цена компьютера фактически удваивалась. Одним из важных достоинств набора микросхем Z68 является поддержка технологии кеширования Intel Rapid Storage Technology SSD. Достаточно приобрести твердотельный диск небольшого объема и включить поддержку массива RAID, чтобы SSD-диск стал служить эффективным кеш-буфером для жесткого диска.

Я решил отдать предпочтение сочетанию быстрого жесткого диска Western Digital VelociRaptor объемом 600 Гбайт и твердотельного диска Intel 311 SLC емкостью 20 Гбайт. В итоге скорость загрузки системы и запуска приложений заметно возросла по сравнению с конфигурацией, в которой присутствовал лишь один диск VelociRaptor. А на твердотельные диски общей емкостью 600 Гбайт мне пришлось бы потратить около 20 тыс. руб. или даже больше.

Если вы хотите получить подсистему хранения большого объема, жесткий диск емкостью 2 Тбайт со скоростью вращения шпинделя 7200 об/мин обойдется примерно в 5000 руб., а в сочетании с кеширующим твердотельным накопителем вы получите примерно такую же производительность, как и в конфигурации, выбранной мною.

## Производительность и разгон

Сейчас разгон компьютера осуществляется проще, чем когда-либо ранее, но следует помнить, что он несет в себе определенные риски. Меня всегда устраивала работа процессора на стандартной для него тактовой частоте. А вот тактовую частоту оперативной памяти лучше выбрать побольше, тем более что память DDR3-1600 в наши дни вполне доступна. Увеличение пропускной способности памяти ощущается сильнее, чем повышение скорости процессора.

В таблице представлены результаты выполнения сбалансированным мною компьютером тестовых заданий. Они проводились при стандартных тактовых частотах центрального и графического процессоров.

Игра Metro 2033 предъявляет достаточно высокие требования к производительности, поэтому выход на уровень почти 20 кадр/с в режиме DirectX 11 со сглаживанием, предполагающим четырехкратное увеличение разрешения (4x antialiasing), и отображением всех деталей — весьма впечатляющее достижение. Как правило, изображение выводилось на экран с частотой 30 кадр/с, а в отдельных случаях частота превысила даже 60 кадр/с.

В большинстве игр заметным становится увеличение частоты кадров на 2 — 4%, поэтому целесообразность разгона зависит от конкретной ситуации.

Если ПК всегда будет находиться дома под моим контролем, я, наверное, решусь на разгон. Если же компьютер придется куда-то уносить и подключать к локальной сети, в целях безопасности лучше оставить значение тактовой частоты, задаваемое по умолчанию.

## Цена удовольствия

Итак, во сколько же обойдется сборка такого компьютера? Совокупная стоимость всех компонентов равна 64 300 руб. (без учета доставки комплектующих) вместе с операционной системой Windows 7 Максимальная, которую я выбрал из-за ограничения в 16 Гбайт на объем оперативной памяти у Windows 7 Home Premium. При использовании модулей емкостью 8 Гбайт системная плата Gene-Z теоретически может поддерживать до 32 Гбайт, хотя на практике больше 16 Гбайт в ПК сейчас не устанавливают. ■

### Впечатляющие результаты игрового компьютера

Эталонные игры	Частота, кадр/с
Far Cry 2 (Ranch Long; 1920×1200 точек, четырехкратное сглаживание)	109
Dawn of War II: Retribution (1920×1200 точек, четырехкратное сглаживание)	81
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat (1920×1200 точек, аппроксимация поверхности многоугольниками, четырехкратное сглаживание, тени, SSAO)	60
Dirt 3 (1920×1200 точек, четырехкратное сглаживание)	54
Just Cause 2 (Concrete Jungle; 1920×1200 точек, четырехкратное сглаживание)	54
Alien vs. Predator (1920×1200 точек, четырехкратное сглаживание)	36
Unigine Heaven 2.1 (1920×1200 точек, четырехкратное сглаживание)	28
Режим работы	Энергопотребление, Вт
Во время простоя	71
В периоды максимальной нагрузки	231

Примечание. Результаты получены при стандартных тактовых частотах.



# Советы по работе в Windows

В статье приведены советы по улучшению работы в Windows и дано описание нескольких интересных бесплатных утилит.

## Настройка меню «Пуск» в Windows 7

Лойд Кейс

Меню «Пуск» — это не только простое средство запуска программ. Сейчас мы расскажем, как оно помогает повысить эффективность работы в Windows 7.

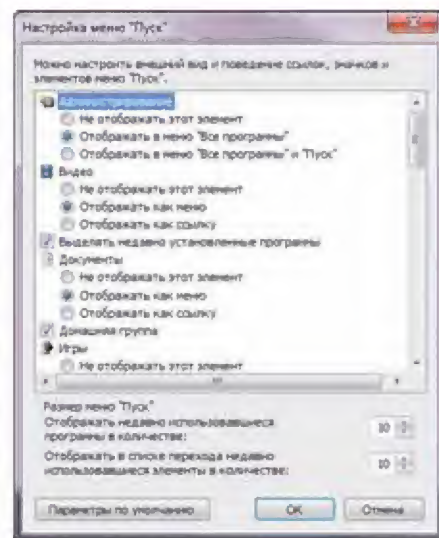
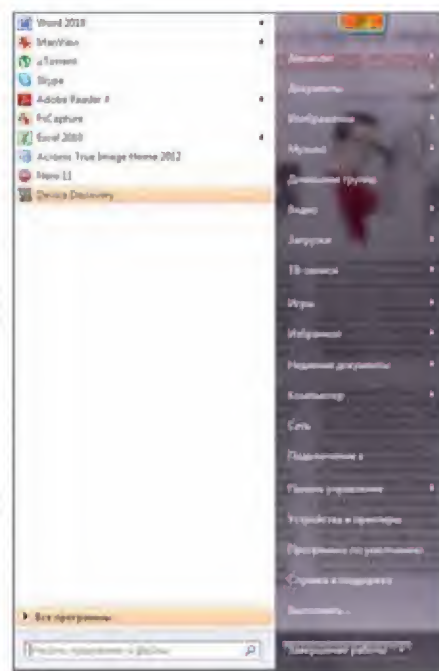
В среде Windows 7 работать с меню «Пуск» одновременно стало и проще, и сложнее. Оно поддерживает несколько новых функциональных возможностей и параметров.

Приступим к настройке. После щелчка на меню «Пуск» (кнопке Windows) правой кнопкой мыши на экране отображается контекстное меню, состоящее из двух пунктов. Выбираем пункт «Свойства». В появившемся окне предлагаются на выбор две опции: «Хранить и отображать список недавно открывавшихся программ в меню «Пуск» и «Хранить и отображать список недавно открывавшихся программ в меню «Пуск» и на Панели задач». Объединение этих функций в группу «Конфиденциальность» свидетельствует о том, что для каждого пользователя системы соответствующие параметры настраиваются индивидуально.

Нажмем кнопку «Настроить». На экране отображается окно со множеством различных параметров. Вот перечень того, что я включил в свое меню «Пуск».

**«Отображать недавно использованные программы и элементы в количестве».** Эти параметры находятся в группе «Размер меню «Пуск». По умолчанию значения обоих параметров равны 10. Поскольку у меня достаточно большой дисплей, я выбрал 20.

**«Компьютер».** Здесь я установил переключатель в положение «Отобра-



▶ Вот лишь некоторые параметры, присутствующие в окне «Настройка» меню «Пуск». Чтобы вывести на экран это окно, щелкните правой кнопкой мыши на кнопке Windows («Пуск»), после чего выберите «Свойства» ▶ «Настроить»

жать как меню». Диски и папки верхнего уровня отображаются в виде выпадающего меню. Сохраним внесенные изменения.

**«Файлы для загрузки».** Я выбрал «Отображать как ссылку», что позволяет обращаться к папке загрузки одним щелчком мыши.

**«Игры».** Мой выбор пал на выпадающее меню. В результате заметно ускорился запуск игр, расположенных в специальной игровой папке Windows.

**«Сеть».** Отображающаяся в виде ссылки, она помогает организовывать быстрый доступ к сетевым параметрам.

**«Недавние документы».** Благодаря этому, очень удобно получать доступ к недавно открывавшимся файлам.

**«Команда «Выполнить».** Если установить эту опцию, не придется набирать команду «Выполнить» в поисковой строке.

**«Администрирование».** Эта функция зачастую бывает полезна при возникновении различных неисправностей.

## Быстрые вызовы из меню «Пуск»

Теперь давайте пройдемся по возможностям быстрого вызова. Мы приведем полезные советы по работе с меню «Пуск».

Если установлено много программ, используйте клавиатуру, вместо того чтобы искать их в разделе «Все программы». Удерживая клавишу <Windows>, нажимите R. На экране появится окно «Выполнить». Введите имя программы, и она запустится на выполнение. Но при этом нужно знать точное название приложения. Например, для того чтобы запустить Word, нужно набрать winword.exe. Как? Вы до сих пор не знали, что файл запуска приложения Word называется winword.exe?

Если известна часть имени программы, стоит воспользоваться поисковой функцией меню «Пуск». Нажмите клавишу <Windows> и наберите wor. Подождите пару секунд, пока поисковая



функция не завершит свою работу, и на экране не появится список найденных элементов.

На вершине списка находится приложение Word. В результаты поиска попали также другие программы, имена документов и ярлыки. Теперь можно выбрать из списка интересующий элемент. Если же, набрав строку `wog`, вы нажмете клавишу `<Enter>`, будет запущено приложение, находящееся в верхней строке списка — Microsoft Word. Просто и эффективно.

Иногда для правильного выбора требуется ввести несколько дополнительных символов. Набрав на клавиатуре `ex` и нажав клавишу `<Enter>`, вы запустите Internet Explorer. А для того чтобы запустить Excel, нужно набрать как минимум `ex`.

## Добавьте в контекстное меню функцию удаления приложений

Рик Бройда

Для удаления какой-либо программы с компьютера мне всякий раз приходится заходить в Панель управления Windows, искать инструмент, предназначенный для удаления программ, ждать, пока он не выведет полный список установленных приложений, указывать ему, какую программу следует убрать, и только после этого запускать процесс. Мне представляется, что четыре операции для выполнения такой задачи — это слишком много. Утилита MenuUninstaller ([find.pcworld.com/72216](http://find.pcworld.com/72216)), разработанная компанией LeizerSoft, помещает соответствующую функцию в контекстное меню, вызываемое щелчком правой кнопки мыши на значке удаляемой программы. Нет никакой разницы, находится ли этот значок на Рабочем столе или в меню «Пуск» — просто щелкните на нем правой кнопкой мыши и выберите Uninstall для запуска процедуры деинсталляции. (Возможно, запуск программы придется осуществлять от имени Администратора.) Приложение MenuUninstaller распространяется совершенно бесплатно, оно совместимо с Windows XP, Vista и Windows 7.

## Несколько полезных бесплатных программ

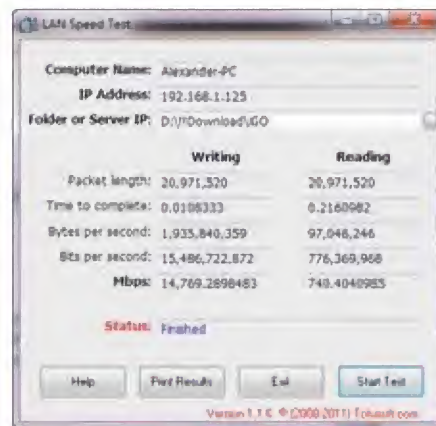
**Avast Free Antivirus.** По итогам тестирования сканеров вредоносных программ продукт Avast Free Antivirus ([find.pcworld.com/70362](http://find.pcworld.com/70362)) сумел распознать 94,8% подsunутых ему шаблонов. Нельзя сказать, что это очень хорошо, но вместе с тем и не особенно плохо. Кроме того, Avast Free Antivirus оказал-

ся единственным из рассмотренных нами бесплатных продуктов, который удержался от срабатывания на безопасном файле. Высокая скорость сканирования и незначительное влияние на производительность ПК выводят Avast на верхние строки в рейтинге бесплатных антивирусных программ.

**Mikogo.** Попытки помочь людям устранить компьютерные неисправности по телефону, не видя, что происходит у них на экране, чаще всего превращаются в весьма неблагоприятное занятие. Приложение Mikogo ([find.pcworld.com/72151](http://find.pcworld.com/72151)) — мощное средство дистанционного управления, позволяющее прояснить ситуацию. Для инициирования сеанса связи Mikogo требует присутствия пользователей на обеих сторонах канала. Обратиться к чужому компьютеру без разрешения вы не сможете. Зато для того чтобы показать и разъяснить удаленному пользователю нужную последовательность действий, Mikogo подходит как нельзя лучше.

**Remote Desktop Connection.** Инструмент Remote Desktop Connection ([find.pcworld.com/72152](http://find.pcworld.com/72152)), встроенный во все версии Windows, начиная с XP, и устанавливаемый отдельно на большинстве других версий ОС, позволяет осуществлять удобное управление удаленным доступом. Программа Remote Desktop Connection Client for Mac 2 (также распространяемая бесплатно) обеспечивает подключение пользователей компьютеров Macintosh к ПК, работающему в среде Windows, для последующего обращения к файлам, приложениям и другим сетевым ресурсам. Как и в Windows, программа для Mac позволяет выводить на локальный принтер документы, размещенные на удаленном ПК. К дополнительным возможностям относятся функции воспроизведения со своего компьютера музыки на удаленном ПК, перенаправления последовательных портов и USB-портов, подключения к картам

**Упростите работу на ПК, пополнив имеющийся набор инструментов бесплатными программами. До установки приложения ознакомьтесь с требованиями, предъявляемыми ими к оборудованию и ОС.**



памяти на удаленном ПК и совместного использования буфера обмена. Единственный недостаток этого приложения состоит в том, что для получения доступа к удаленному компьютеру оно требует открытия порта в межсетевом экране.

**LAN Speed Test.** Хотите проверить скорость сетевого соединения? LAN Speed Test ([find.pcworld.com/72153](http://find.pcworld.com/72153)) совершенно бесплатно даст ответ на интересующий вас вопрос. Программа показывает результаты записи на диск (эквивалент скорости загрузки данных из Сети) и чтения с диска (эквивалент скорости передачи данных в Сеть). Чтобы получить реальную картину скорости соединения, желательно запускать тест по нескольку раз в день. Благодаря LAN Speed Test сетевые администраторы и дотошные домашние пользователи смогут выяснить, в какое время их Сеть подвержена наиболее сильным затормам.

**Syncdocs.** Даже те пользователи, которые регулярно используют Google Docs для редактирования текстов и создания электронных таблиц, зачастую более комфортно чувствуют себя в среде Microsoft Office. Приложение Syncdocs ([find.pcworld.com/72157](http://find.pcworld.com/72157)) способно обеспечить удобство редактирования и хранения файлов в облаке. При обнаружении изменений в файлах программа позволяет загружать их в прямом и обратном направлении в фоновом режиме. Если над документом работают несколько человек, Syncdocs сохраняет историю изменений и создает файлы и папки, информацию в которых могут синхронизировать сразу несколько пользователей. Единственный недостаток Syncdocs заключается в том, что удобство этой программы (как и других приложений синхронизации) во многом зависит от пропускной способности канала, которую вам предоставляет поставщик услуг Интернета. Если пропускная способность низка, процедура синхронизации больших файлов будет занимать довольно много времени.



## ? Мой портативный компьютер подключен к внешнему монитору. Как мне закрыть крышку ноутбука, не переводя его в спящий режим?

Бхарат

По умолчанию при закрытии крышки портативные компьютеры, работающие в среде Windows, автоматически переводятся в спящий режим. В большинстве случаев такое поведение вполне логично. Если вы работали в кафе и пришла пора идти домой, закройте крышку ноутбука и уберите его в сумку. Он будет переведен в спящий режим и практически перестанет потреблять энергию батарей во время перемещения.

Но в случае с внешним монитором все должно быть по-другому. К счастью, параметры, установленные по умолчанию, легко изменить. При закрытии крышки можно не только оставить компьютер включенным, но и перевести его в режим гибернации, выключить или не делать ничего.

Если ноутбук работает в среде Windows XP, щелкните правой кнопкой мыши на Рабочем столе и выберите из открывшегося меню пункт «Свойства». Перейдите на вкладку «Заставка» и нажмите в правом нижнем углу кнопку «Питание». Откройте вкладку «Дополнительно». В меню «При закрытии панели дисплея» отметьте нужный вариант.

В среде Windows 7 и Vista можно задавать различные параметры при работе портативного компьютера от батареи и от электрической розетки. И в этом заложен глубокий смысл. Ведь если ПК подключен к внешнему монитору, скорее всего, он работает не от батарей.

Чтобы обратиться к этим параметрам, нажмите кнопку «Пуск», наберите в поисковой строке «электропитание» и укажите в списке «Электропитание». В левой части окна выберите пункт «Действие при закрытии крышки». В меню «При закрытии крышки» укажите нужное действие.

Линкольн Спектор



► В меню «При закрытии крышки» можно выбрать желаемое действие

**PagePlus Starter Edition.** Мощные средства форматирования и компоновки текста Microsoft Word далеки от интуитивно понятных, а тщательно спланированная верстка документа может легко и быстро превратиться в хаотичное нагромождение различных элементов и стилей. В отличие от Word, версия PagePlus Starter Edition ([find.pcworld.com/72159](http://find.pcworld.com/72159)), которую предлагается использовать для формирования компоновки страниц и в качестве настольной издательской системы, отличается простотой размещения встроенных изображений, плавающих текстовых фреймов, врезок и т.д. Манипулирование отдельными пунктами меню и параметрами настройки открывает доступ к дополнительным возможностям: обрамлению графики, текстовым контурам различной формы, инструментам размещения внутри текста календарей и таблиц и т.д. Следует заметить, что отдельные пункты меню перечеркнуты. Это свидетельствует о том, что они доступны только в полной версии. Вариант PagePlus Starter Edition предназначен в основном для того, чтобы привлекать внимание новых пользователей к полнофункциональной версии, но если вам нужны простота и гибкость работы с короткими документами, Starter Edition прекрасно подойдет для решения соответствующих задач.

**Freemake Video Downloader.** Данное бесплатное приложение осуществляет захват Flash-видео в Сети и преобразование его в формат, который можно просматривать и в автономном режиме. Программа Freemake Video Downloader ([find.pcworld.com/71464](http://find.pcworld.com/71464)) на лету преобразует видео из одного формата в другой, снабжая его дополнительной информацией о размере файла и продолжительности воспроизведения видео. Приложение позволяет захватывать видео на сайтах MTV

Networks, к числу которых относятся Central, South Park Studios, The Daily Show и VH1. Программа совместима с сервисом Hulu — по крайней мере, в настоящее время. Ресурс Hulu известен частыми обновлениями системы безопасности, призванными предотвратить возможность загрузки информации на компьютер или устройство для последующего автономного просмотра. (Freemake не умеет захватывать видео, которое Hulu берет с других сайтов, например, с Fox Glee.) ■





# Как улучшить праздничные фотографии

Правильно подготовившись и настроив фотоаппарат, вы сможете получить неплохие результаты при съемке вечеринок и семейных праздников даже в условиях искусственного освещения, сделать запоминающиеся крупные планы свечей и прочих украшений интерьера, а также отличные групповые кадры. — Дэйв Джонсон

В праздники мы делаем больше фотографий, чем в любое другое время года. Нарядные гости, сверкающие подсвечники, торжественные семейные события — все это предоставляет отличные возможности для получения интересных снимков. Смахните пыль со своего цифрового фотоаппарата, зарядите аккумулятор и найдите время для изучения основ фотографии. Ознакомившись с изложенными в этой статье рекомендациями по формированию композиции и выполнению настроек, вы сможете превратить свои праздничные фотографии в произведение искусства. Удачных вам кадров!

## Составьте план съемки

Еще до начала праздничного мероприятия продумайте композиции, которые вам хотелось бы получить. В суете и суматохе праздника легко что-нибудь упустить. Составьте план важных сцен, которые желательно было бы запечатлеть. Я, например, люблю снимать накрытый стол еще до прихода гостей. Мне нравятся необычные перспективы — вид сбоку или сверху. Подумайте, в каких сочетаниях гости должны присутствовать на снимках. Повесьте список куда-нибудь на видное место (например, закрепите его магнитиком на дверце холодильника) и постепенно вычеркивайте из перечня уже сделанные кадры.

## Настройка освещенности

Постарайтесь добиться хорошей освещенности, включив как можно больше светильников и отодвинув занавески, для того чтобы дневной свет наполнил комнату. Создать оптимальные условия для съемки непросто, даже приложив немало усилий, особенно если вы снимаете праздничный ужин, когда солнце уже садится, или используете свет комнатных ламп и свечей. Излишне доверившись камере, вы рискуете получить снимки с ужасными и неестественными

цветами. Чтобы избежать подобных неприятностей, нужно взять чистый лист бумаги и настроить баланс белого вручную еще до начала съемки. О том, как это делается, можно узнать в инструкции к вашему фотоаппарату.

## Откажитесь от вспышки или используйте ее аккуратно

Если ваш фотоаппарат имеет встроенную поддержку расширенного динамического диапазона, рекомендуем задействовать эту функцию, не прибегая к вспышке. Некоторые камеры (особенно встроенные в телефоны Apple iPhone или Windows Phone) поддерживают режим HDR, в котором темные и светлые области оптимизируются, позволяя улучшать общую экспозицию без использования вспышки. Более того, встроенная поддержка HDR позволяет хорошо настроить экспозицию даже для одного кадра, избавляя вас от необходимости делать серию снимков с последующим их объединением. В результате весь процесс выполняется очень бы-

стро и занимает примерно столько же времени, сколько уходит при обычной съемке. Если в камере нет режима HDR, попробуйте увеличить чувствительность до ISO 400, чтобы добиться правильного экспонирования фотографий, сделанных внутри помещения.

## Крупные планы праздничных украшений

Сфотографируйте праздничные подсвечники во всей их сверкающей красе. Лучше воспользоваться штативом, ведь свечи зажигаются, когда уже стемнеет. Поищите утонченные детали для интересных крупных планов. При ночной съемке речи о правильной или неправильной экспозиции обычно не идет. Переведите фотоаппарат в ручной режим, установите среднее значение диафрагмы (например, f/5,6) и нажмите кнопку срабатывания затвора, удерживая его в открытом состоянии в течение нескольких секунд. Посмотрите на полученные результаты. Если хочется добиться более интерес-





ной игры света, увеличьте отверстие диафрагмы. Чтобы сцена выглядела ярче, увеличьте продолжительность экспонирования.

Съемка свечей немного отличается от фотографирования других праздничных украшений. Наилучшие результаты получаются обычно в конце дня или в начале вечера. Дождитесь момента, когда естественный свет еще проникает в помещение, и установите камеру на штатив, чтобы исключить какое-либо дрожание. Отключите вспышку — весь свет должен исходить от пламени. Отличные результаты можно получать в широком диапазоне настройки выдержки, начиная от 1/100 с и заканчивая несколькими секундами. Сделав пару-тройку кадров, измените параметры экспозиции и продолжайте экспериментировать.

### Съемка под разными углами

Традиционный снимок праздничного обеда делается обычно на уровне глаз, но при этом возникает много помех и вы рискуете что-нибудь упустить. Поэтому, на мой взгляд, лучше подняться повыше. При этом вы охватываете всю сцену, а кадры, сделанные сверху, зачастую даже больше нравятся людям, которые присутствуют на снимках.

Неплохо было бы снять несколько портретов на фоне праздничных огней. Это не так сложно, если помнить о том, что достаточно большое значение выдержки (для правильной экспозиции фоновых свечей и украшений) следует сочетать со вспышкой, освещающей объекты, которые будут находиться на переднем плане. Лучше всего такие



кадры делать в сумерках, когда небо еще не потемнело окончательно.

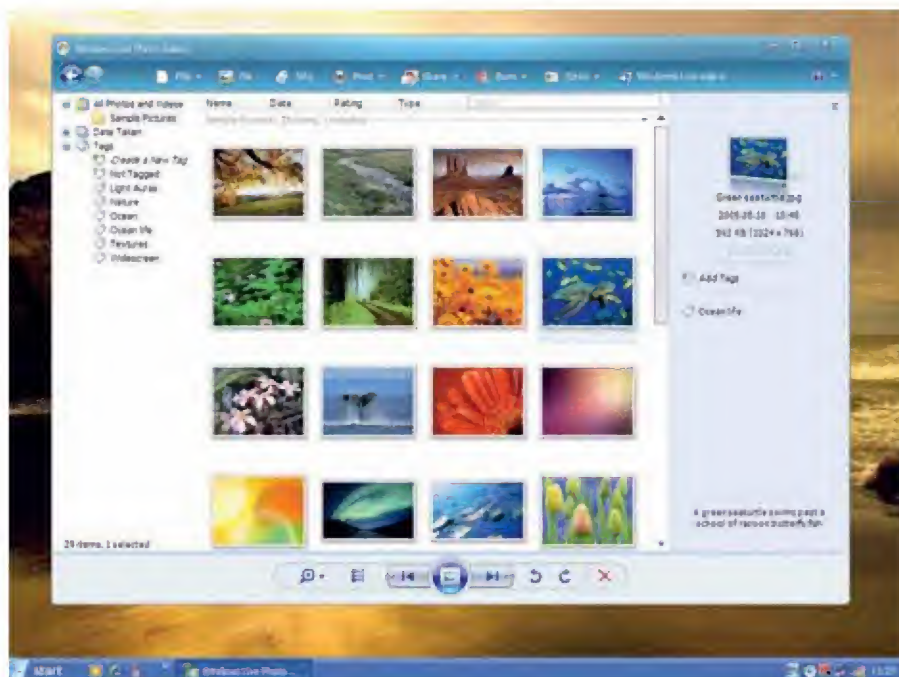
### Идеальные групповые фото

Инструмент Photo Fuse, входящий в состав Windows Live Photo Gallery, позволяет осуществлять обмен элементами между разными кадрами. Даже если на каждом отдельно взятом снимке что-то не так (человек моргнул, чихнул или еще что-нибудь), достаточно выделить несколько фотографий, выбрать на вкладке Create пункт Photo Fuse и поменять в кадрах лица так, чтобы все выглядело идеально. Причем Photo Fuse позволяет не только менять лица с разных кадров. На любом снимке можно выделить прямоугольную область и мгновенно заменить ее другим

вариантом той же сцены. Этот процесс напоминает конструирование фотографий на основе альтернативной реальности. Чистые тарелки на обеденном столе можно заменить на тарелки с едой, на заднем плане расположить собаку — словом, возможности здесь безграничны.

### Не забудьте про домашних любимцев

Составляя композицию праздничных портретов, не упускайте из виду и четвероногих членов семьи. Свои праздничные фотографии я время от времени пытаюсь дополнять изображениями кошек и собак. Можно попробовать разместить кошек и собак на семейном портрете или просто запечатлеть, что они делают во время праздничного мероприятия. Чтобы домашние питомцы хорошо вписались в семейную фотографию, опуститесь на их уровень — сделайте снимок с высоты собаки, вокруг которой рассядутся остальные члены семьи. Это будет лучше, чем фотографировать стоя. Самое важное при съемке домашних животных — добиться их естественного состояния. Желательно, чтобы они не обращали внимания на камеру. Для того чтобы четвероногий друг смотрел в нужном направлении, помяните его чем-нибудь вкусным. Пусть ваш помощник держит рядом с камерой кусочек сыра или какое-то другое угощение, и тогда собака или кошка будут смотреть туда с неподдельным интересом. Другая тактика заключается в том, чтобы подкинуть собаке привычную игрушку. По крайней мере, моих питомцев ничто не веселит так, как любимые игрушки, а я в это время спокойно провожу съемку. ■





# Не многовато ли будет?



Интересно, похожа ли ваша мастерская на мою? В ней 37 отверток, 16 из которых выглядят почти одинаково, а сверху — ножовка. Стоп, а куда я положил ножовку? Приложение Corel PaintShop Pro X4 (коробочная версия стоит 3555 руб., «электронная лицензия» — 2400 руб. по состоянию на конец декабря 2011 г.) тоже напоминает мою мастерскую. Изобилие инструментов удовлетворит потребностям фактически каждого, если предположить, что он сумеет-таки найти среди них нужный для решения стоящих перед ним задач. Достаточно мощное и функциональное приложение PaintShop Pro X4 для редактирования изображений стало бы еще лучше, если бы безжалостная команда уборщиков навела здесь порядок, удалив некоторые элементы из беспорядочного нагромождения.

## Коммерческая кухонная мойка

Нельзя сказать, чтобы разработчики Corel не предпринимали никаких попыток привести дела в порядок. Приложение PaintShop Pro X4 получило модернизированный интерфейс с тремя большими вкладками рабочих областей в верхней части экрана: Manage — режим, предназначенный для упорядочения и обработки фотографий; Adjust — режим редактирования с подсказками; Edit — широкий набор инструментов для редактирования изображений вручную. Переход от одного режима к друго-

Если вам удастся продрапать через дебри множества функций Corel PaintShop Pro X4, то в недрах графического Редактора вы найдете массу мощных инструментов. — Алан Стаффорд

му выполнен не в виде запуска нового приложения, как это сделано в Adobe Photoshop Elements 10. Однако вам все же придется подождать, пока PaintShop Pro X4 раздвинет границы окна и сохранит результат ранее выполненных операций. Режим Adjust не позволяет оценить внешний вид изображения до и после редактирования, но это обычно можно проделать в режиме Edit.

Иногда на вкладках Adjust и Edit встречаются похожие инструменты. Это происходит порой даже в пределах одного и того же режима. Например, в режиме Edit инструменты One-Step Purple Fringe Fix и Chromatic Aberration Removal расположены рядом друг с другом. Но поскольку фиолетовая бахрома возникает обычно в результате хроматических aberrаций (хотя может быть и следствием других факторов), можно сказать, что разработчики Corel имели полное право объединить эти инструменты. В PaintShop Pro присутствуют и другие «исправления одним штрихом», рассчитанные по большей части на новичков. Но наряду с этим имеется множество гораздо более сложных инструментов, требующих огромного количества настроек. Зачастую они реализуют перекрывающийся функционал.

В режиме Adjust появился новый инструмент Fill Light, позволяющий осветить не все изображение, а только главный его объект. В моих тестах он работал почти так же хорошо, как и команда Shadows, которая, кстати, объединена с полезной командой Highlights (их сочетание позволяет смягчить резкие глаз цветовые переходы).

В режиме Edit также присутствует несколько интересных новых функций. Например, Vignette акцентирует внимание на главном объекте изображения, размывая и затемняя все, что находится вокруг. Получается что-то вроде «собаки Баскервилей». Наилучшие результаты у меня получались, когда я сначала выделял главный объект, а уже потом открывал инструмент Vignette, поскольку выделять объекты в крошечном диалоговом окне очень сложно.

Подобно инструменту, регулирующему глубину резкости, новый параметр Selective Focus позволяет определить область изображения, которая будет находиться в фокусе. Сначала с помощью пера создается выделение, а затем оставшаяся часть изображения размывается.

Инструмент Selective Focus может оказаться полезным для моделирования функций диафрагмы фотоаппарата, но точно выделить объект перед размывом фона при этом затруднительно. Тем не менее результат зачастую выглядит весьма впечатляюще, в том числе и из-за акцентированного цветового насыщения, добавляемого PaintShop Pro X4 по умолчанию.

Стоило ли размещать на экране множество инструментов на все случаи жизни ценой загромождения интерфейса, или же разработчикам следовало освободить пространство и логически упорядочить функции, с тем чтобы пользователи могли самостоятельно отыскать их? Я голосую за последний вариант.

## Объединение фотографий

По словам представителей Corel, приложение PaintShop Pro X4 содержит более 75 улучшений, влияющих на производительность труда, в том числе на средства оптимизации для графических процессоров, которые были усовершенствованы по сравнению с предыдущей версией PaintShop Photo Pro X3. Работа приложения ни разу не завершилась аварийно. Оно показалось мне достаточно устойчивым. Вместе с тем программа работала неторопливо даже на моем весьма мощном ПК. Управляющие элементы реагировали на каждый щелчок, но затем мне пришлось ждать, пока приложение не обработает промежуточные результаты. Только после этого можно было двигаться дальше. Во время этих операций экран не гас, но зачастую создавалось впечатление, будто изображение на секунду приближается и сразу же вновь отдаляется. Представители Corel заявили, что проявление такого эффекта на высокопроизводительных машинах объясняется тем, что в процессе раз-

Alan Stafford. Corel Corporation PaintShop Pro X4, pcworld.com



работки компания ориентировалась на низкопроизводительные компьютеры. Как бы то ни было, эта особенность мешала мне вносить быстрые и точные коррективы.

Согласно заявлению Corel, Редактор PaintShop Pro X4 не требует большого числа вычислительных ресурсов. В зависимости от набора установленных вами приложений, графический Редактор может занимать на диске менее 200 Мбайт. Кроме того, приложение поддерживает редактирование 16-разрядных изображений, предлагая больше инструментов, нежели ранее (важное значение имеет редактирование файлов RAW).

Одной из областей деятельности, требующих существенно более высокой вычислительной мощности, является редактирование изображений расширенного динамического диапазона (high-dynamic-range, HDR). Это весьма многообещающая функция PaintShop Pro X4 (впрочем, ее поддерживает и ряд других графических приложений). При редактировании HDR можно объединять кадры с неверно настроенной экспозицией и получать окончательное изображение, состоящее из хорошо экспонированных элементов каждого снимка. Таким образом, вместо пейзажей с переэкспонированным небом и недоэкспонированными тенями в окончательном варианте будут присутствовать ясное голубое небо и теневые области с легко различимыми деталями.

Никаких практических ограничений на число снимков, которые можно задействовать в изображении с расширенным динамическим диапазоном, не существует, однако чем больше кадров вы добавляете, тем медлен-

нее PaintShop Pro X4 (или любое другое приложение) их обрабатывает. Я попытался использовать 26 кадров в одном изображении HDR, желая посмотреть, как это отразится на быстродействии. Все работало крайне медленно, но в итоге задача была решена. По словам разработчиков, нормальным считается использование 3, 5, 7, 9 или 11 снимков. В моих проектах 3—5 снимков также проявляли себя достаточно хорошо. Инструмент позволяет замаскировать некоторые элементы композиции, одновременно помечая другие для последующего включения. Однако такой прием не всегда срабатывает. Я несколько раз попытался замаскировать фонарный столб, однако он упорно проявлялся на результирующем снимке. Если бы не это, результатами я был бы вполне доволен.

Еще одна новая функция позволяет объединить несколько фотографий в одну. Это разрешает включить в изображение элементы из разных снимков, одновременно удалив ненужные детали. Успех работы с инструментом зависит от качества исходных изображений. Естественно, чем проще фон, тем лучше. Когда я попытался объединить несколько снимков, сделанных в ходе футбольного матча, женщина, находившаяся на заднем плане, хотя и была по большей части удалена, все же осталась различимой, напоминая призрак. Другие кадры потребовали удаления лишних копий объектов.

Подобно многим другим программам редактирования изображений и видео, PaintShop Pro X4 позволяет загружать полученные результаты непосредственно в учетную запись Facebook. Кроме того, поддерживается

## ► Достоинства

► Полезное редактирование изображений расширенного динамического диапазона.

► Огромное количество инструментов.

## ► Недостатки

► Много инструментов с перекрывающимся функционалом.

► Крайне загроможденный интерфейс.

## ► Вывод

► Если вам удастся прорваться через эти дебри, в последней версии графического Редактора вы найдете большое количество мощных инструментов.

возможность прямой загрузки в сервис Flickr. К сожалению, заставить работать функцию поддержки Facebook мне так и не удалось. Возможно, виноват в этом включенный режим проверки учетной записи. При попытке подключения к моему аккаунту с неизвестного устройства сайт Facebook присылает текстовое сообщение с кодом подтверждения, который необходимо ввести, чтобы устройство или приложение заработало.

Я получил отправленное текстовое сообщение и вновь попробовал подключиться с помощью PaintShop Pro X4. Однако приложение, проинформировав меня об успешном завершении операции, так ничего и не сделало, даже после того как я отключил функцию подтверждения авторизации, а затем попытался выполнить авторизацию повторно. Представители Corel признали эту недоработку и пообещали заняться ее устранением. Думаю, что если функция проверки Facebook не активизирована, PaintShop Pro X4, скорее всего, не будет испытывать никаких затруднений. Ведь сейчас многие приложения содержат привязку к Facebook, и PaintShop Pro в этом смысле не является исключением.

## Общее впечатление

У приложения PaintShop Pro X4 имеется множество инструментов для редактирования изображений. Многие из них я нахожу весьма полезными. Но, несмотря на переработанный интерфейс, к программе по-прежнему нужно долго привыкать. Она включает в себя максимум функций, тогда как многие пользователи предпочли бы более рациональную и простую в эксплуатации версию графического Редактора. ■





# 15 заветов для пользователя

Представленные в статье 15 важных фактов и приемов необходимо знать всем, начиная от неопытных новичков и заканчивая сидящими ветеранами технической отрасли. — Патрик Миллер

Вы полагаете, что хорошо знаете технологии? Если какие-то из 15 перечисленных технических фактов, привычек и эффективных приемов вам неизвестны, значит, ваш потенциал использован не на полную мощность.

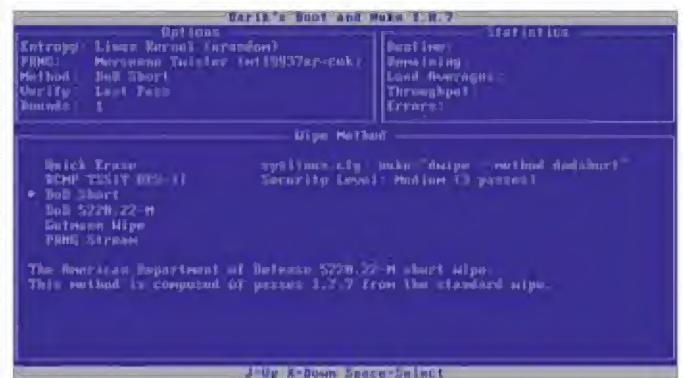
**1 Не щелкайте мышью каждый раз дважды.** Азы Windows: двойным щелчком в среде Windows осуществляется открытие каких-либо элементов. Эта операция отличается от открытия ссылок в веб-браузере, нажатия кнопок в диалоговых окнах и многого другого. Делая рефлекторно двойной щелчок, вы рискуете случайно упустить что-нибудь важное или дважды отправить на сервер информацию, введенную в форме. Если же все это вам известно, велика вероятность того, что вы знаете кого-то, для кого наша информация окажется полезной.

**2 Правильно используйте прямые и обратные слешы.** Для начала напомним, что символ «/» называется слешем (или прямым слешем), а символ «\» — обратным слешем. Последний обычно используется при описании путей Windows (C:\\Program Files\\Какой-нибудь-файл), а прямой — для обозначения интернет-адресов (<http://www.pcworld.com/howto.html>).

**3 Записывайте точный текст сообщений об ошибках.** Когда на ПК происходит сбой, система обычно пытается сообщить вам, во время какой операции это случилось. Как правило, такое уведомление представляет собой малопонятную последовательность, состоящую из букв и цифр. Переписав точный текст сообщения (или сделав снимок экрана, если это возможно), вы сможете впоследствии поискать информацию о причинах возникшей неисправности в Google или обратиться к сотруднику службы технической поддержки. Если система не выдает никаких сообщений об ошибках, откройте Центр поддержки (он находится в Панели управления) и ознакомьтесь с информацией, представленной в разделе «Просмотр архива сообщений» и «Просмотреть проблемы, помещаемые в отчет».

**4 Верните назад удаленные файлы.** Удаляя файл с жесткого диска или карты памяти, вы не стираете его физически. Уничтожается лишь индексная информация, указывающая, где находится файл. В результате система воспринимает место, в котором размещается удаленный файл, как пустое пространство, куда можно записывать новые данные. Если вы случайно что-либо удалили, с помощью утилит восстановления (например, программы Recuva) файлы можно вернуть назад, пока на их место не будет записано что-то другое.

**5 Прежде чем избавиться от старого жесткого диска, полностью сотрите всю находящуюся на нем информацию.** Поскольку система не стирает удаленные файлы, простого реформатирования жесткого диска перед его утилизацией или продажей старого компьютера недостаточно. У злоумышленника есть возможность получить доступ к конфиденциальной информации с помощью утилит восстановления. О полном стирании старого диска можно рассуждать долго, но мы ограничимся лишь одной рекомендацией: воспользуйтесь программой Darik's Boot and Nuke.



► Не оставляйте на жестком диске старого ПК никакой конфиденциальной информации. Полностью сотрите ее с помощью утилиты Darik's Boot and Nuke

**6 Перед установкой программы снимите все отмеченные там опции.** Разработчики многих полезных приложений предлагают вам дополнительно установить поисковые панели инструментов и прочие расширения, причем некоторые из них действуют столь навязчиво, что нежелательные компоненты установятся сами, если вы явно не выключите уже установленную в программе инсталляции опцию. Мало того, что вашему компьютеру придется загружать дополнительные модули, неизвестно, что они впоследствии будут отправлять. Модули расширения интегрируются в приложение не потому, что они очень полезны, а потому, что его разработчик зарабатывает на этом деньги. Прежде чем нажать кнопку «Установить», внимательно посмотрите, что будет перенесено на ваш компьютер. Проследите за тем, чтобы инсталлятор не поменял текущий поисковый механизм и не установил приложения, которые вам не нужны.

**7 Помните о вирусах, которые могут присутствовать в документах Office.** Опытные пользователи Microsoft Office могут извлечь существенную выгоду из встроенной поддержки языка Visual Basic for Applications, который позволяет автоматизиро-





вать выполнение сложных задач, включающих макросы. Но эти же самые средства используют и злоумышленники для написания вирусов, мешающих работать вам и вашим коллегам. По умолчанию все макросы в Office отключены, и при попытке открыть содержащий их документ вы получаете соответствующее уведомление. В таких случаях нужно проявлять осторожность. (Чтобы изменить установки по умолчанию, выберите «Параметры Word» • «Центр управления безопасностью» • «Параметры «Центра управления безопасностью»» • «Параметры макросов».)

**8 Скептически относитесь к приложениям очистки.** Приложения, громко заявляющие об увеличении производительности вашего ПК и очищающие его от мусора (программы чистки Реестра, ау...), на практике приносят больше вреда, чем пользы (если, конечно, они вообще что-нибудь делают). Чтобы почистить систему, запустите утилиту «Очистка диска» («Пуск» • «Все программы» • «Стандартные» • «Служебные»), которая входит в состав всех версий Windows. Она не позволит засорить ваш ПК.

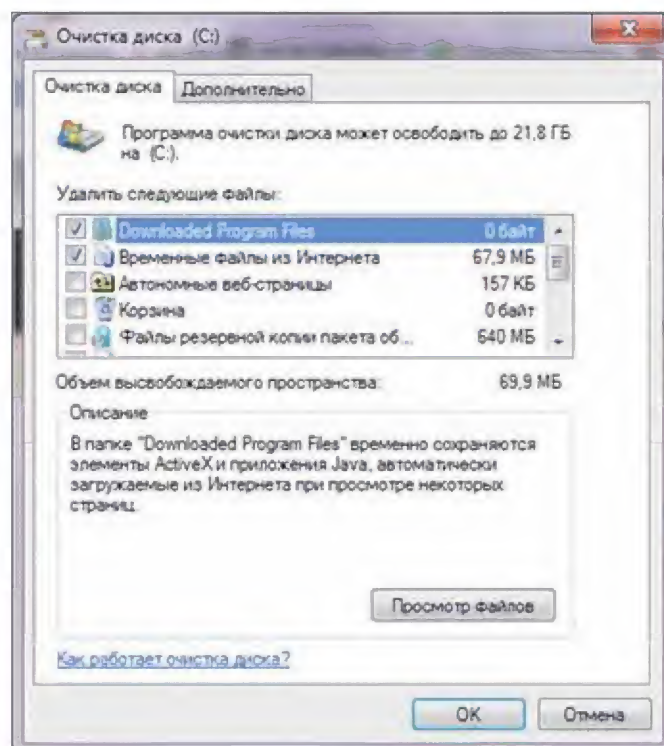
**9 Деинсталлируйте старые приложения.** Если вы регулярно загружаете из Интернета и устанавливаете у себя новые приложения, нужно выработать привычку всякий раз очищать свою коллекцию от ненужных программ. В Панели управления перейдите в раздел «Программы и компоненты», просмотрите отображаемый на экране список и удалите из него все элементы, кото-

► Хотите, чтобы в браузере появилась абсолютно бесполезная Панель инструментов? Нет? Тогда выключите соответствующую опцию

рые больше не нужны. Имеет смысл также открыть папку C://Program Files/ и проверить, нет ли там неиспользуемых приложений. Чем меньше программ будет у вас на ПК, тем ниже вероятность того, что что-то будет работать неправильно.

**10 Не позволяйте пролитой жидкости испортить портативный компьютер.** Если такое все же случилось, сохраняйте хладнокровие. У вас еще есть шанс спасти свои данные от исчезновения, а системную плату от выгорания. Не паникуйте, быстро, но без суеты отсоедините кабель питания и вытащите батарею — не ждите, пока Windows сама выключит компьютер. Отсоедините все, что подключено к ПК (сетевые кабели, устройства USB), и вытащите компоненты, которые легко снимаются (например, дисковод для оптических дисков). Поверните портативный компьютер таким образом, чтобы вылить из него жидкость, но будьте осторожны, не допускайте еще более глубокого ее проникновения. Если же жидкость осталась на поверхности корпуса, вытрите ее полотенцем. Если разборка ПК не вызывает у вас затруднений, сделайте это и обработайте все компоненты средствами для чистки электроники. В противном случае лучше обратиться к техническому специалисту.

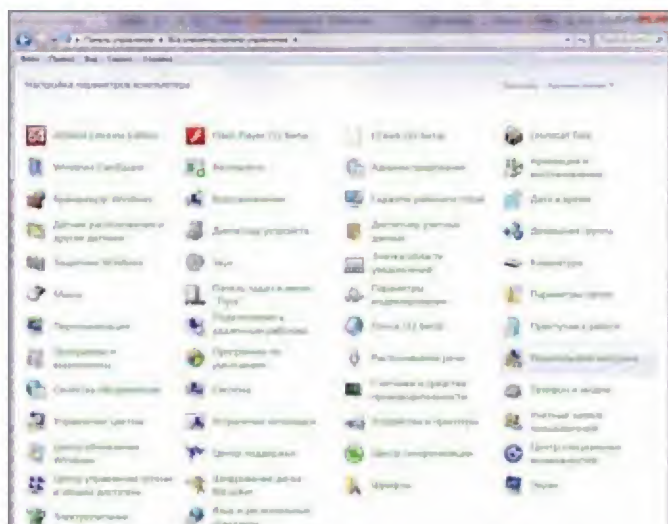
**11 Понижьте уровень контроля учетных записей.** Операционные системы Windows 7 и Windows Vista включают в свой состав функцию безопасности «Контроль учетных записей». Она затемняет экран и выводит на него диалоговое окно с предупреждением всякий раз, когда вы устанавливаете приложение или изменяете параметры настройки системы. Это бывает полезно, когда какая-нибудь коварная программа пытается что-то установить или изменить без вашего ведома. Однако всплывающие окна все равно раздражают. Если установлена ОС Vista, попробуйте понизить уровень контроля, не отключая его окончательно. У пользователей Windows 7 настройки по умолчанию не так уж плохи, но я рекомендовал бы перейти на Панели управления в раздел «Учетные записи пользователей», выбрать «Изменение параметров контроля учетных записей» и передвинуть ползунок на шкале на третье деление сверху. Таким образом, вы станете получать уведомления, но экран при этом гаснуть не будет.



► Не тратьте кучу денег на сомнительные программы очистки диска. Встроенная утилита Windows «Очистка диска» обладает возможностями, которые устроят большинство пользователей

**12 Не работайте под учетной записью Администратора.** Многие пользователи ПК привыкли выполнять повседневные задачи под учетной записью Администратора. Особенно часто это происходит в среде Windows XP. Такой подход позволяет избавиться от необходимости выхода из системы и повторной регистрации





► Ориентироваться на Панели управления значительно проще, если она представлена в виде значков

в ней при установке приложений и внесении каких-либо изменений, но вы при этом становитесь уязвимыми для вирусов и вредоносных программ. Поэтому не стоит поступать таким образом.

**13** **Переведите Панель управления в режим просмотра значков.** Просмотр Панели управления по категориям может быть полезен, если вас пугает обилие отображаемых разделов. Однако такой подход затрудняет поиск сложных режимов (особенно если вы получаете подробные инструкции). Перейдите к «Классическому представлению» (в среде Vista)

или выберите «Большие значки» из раскрывающегося меню «Просмотр» в правом верхнем углу экрана (в Windows 7), и вы сразу получите доступ ко всем элементам Панели управления.

**14** **Очистите область уведомлений.** Приложения довольно часто закрепляются в области уведомлений («Системном лотке») в правой части Панели задач и остаются открытыми, причем пользователь даже не знает об этом. Время от времени необходимо очищать «Системный лоток». Откройте в Панели управления раздел «Значки области уведомлений» и установите опцию «Всегда отображать все значки и уведомления на Панели задач». Это поможет понять, насколько загромождена область уведомлений. Затем вызовите щелчком на правой кнопке мыши контекстное меню для каждого из ненужных вам элементов и укажите «Выход». Оперативная память освободится, и компьютер отблагодарит вас.

**15** **Настройте параметры управления питанием.** Пользователям портативных компьютеров наверняка захочется узнать, как изменить параметры управления питанием, с тем чтобы ПК не расходовал напрасно энергию батарей, когда ее требуется экономить, не тормозил, когда необходимо выполнять операции быстро, и не переходил в спящий режим в самый неподходящий момент. Откройте в Панели управления раздел «Электропитание» и найдите там конфигурацию для работы от электрической сети и для работы в мобильном режиме. Поддерживается также возможность создания своей собственной конфигурации. Для настройки дополнительных параметров выберите «Настройка плана электропитания» и «Изменить дополнительные параметры питания». Здесь вы найдете подробные настройки параметров компьютера при работе от батареи, параметров адаптера беспроводной сети, экрана и т.д. ■

## Дракон, кусающий себя за хвост

Журналисты главными героями в фильмах становятся достаточно часто. А вот роль хакера редко выходит за рамки эпизодической. И как было не написать рецензию к фильму, в котором сотрудничают представители обеих профессий?! — Александр Баулин

Боевики появляются на телеэкранах регулярно. А вот интересные работы с глубоким содержанием не так часты. Но фильм по книге Стига Ларссона «Девушка с татуировкой дракона» получился именно таким.

Позвольте набросать картину действий для тех, кто этот детектив пропустил. Даниэл Крейг, известный по роли Джеймса Бонда, снова ведет расследование. На этот раз — как журналист Микаэль Блумквист, которому пистолет удачно заменяют ручка и ноутбук. Масштаб его действий и здесь глобальный, в частности он публикует статью об уголовно-наказуемых деяниях одного из богатейших бизнесменов страны. Из-за такого материала Микаэль и попадает в переплет. Нордическая Швеция разительно отличается по менталитету от США — никаких подосланных громил. Миллионер подтасовывает факты и подает в суд — над Блумквистом нависает угроза закрытия журнала и разорения.

Микаэлю протягивает руку помощи крупнейший финансист Швеции Хенрик Вангер (его играет Кристофер Пламмер, оscarовский номинант), а в качестве ответной услуги просит расследовать пропажу своей племянницы Харриет. 40 лет назад!

Пожалуй, нетривиальная завязка. Главный герой был уверен, что найти предполагаемого преступника, после того как его почти полвека разыскивал влиятельный бизнесмен, нереально. Однако в этом деле у Микаэля находится помощница — Лисбет Саландер. Это тот самый хакер, о котором упоминалось выше. Она не очень хорошо ладит с людьми и официально признана не совсем нормальной, но ИТ-технологиями владеет покруче Кевина Митника.

Лисбет помогает раскрыть второй пласт сути фильма. На фоне разворачи-

вающих бодрых детективных событий в картине раскрывается и другая проблема — насилие над женщинами.

Благополучная с виду Швеция оказывается ареной жестокости и мести. Нечасто кинокомпании осмеливаются не просто развлечь зрителя, но и заставить задуматься о проблемах нашего мира.

В заключение скажу, что книга мне показалась затянутой, а фильм заставил заново пережить события, понять, почему нельзя было их поторопить. Просмотр сподвиг меня прочитать остальные тома трилогии и ждать следующих фильмов. А пока, с 7 февраля, в продажу выходят DVD с данным фильмом, чтобы можно было оставить его на память. ■





# Подпишись и выиграй

Каждый, кто подпишется на «Мир ПК», может стать участником нашей лотереи. Для этого пришлите в редакцию копию подписной квитанции, указав свое полное имя, адрес и контактный телефон. Имена победителей будут опубликованы в нашем журнале.

## GIGABYTE™

## В этом номере разыгрывается портативный внешний накопитель GIGABYTE Pure Classic



Портативные накопители Pure Classic имеют классический дизайн, универсальны и подходят для работы, учебы и развлечений. Особая технология обработки поверхности делает ее более прочной, устойчивой к повреждениям, повышенным температурам и химическим веществам.

**Емкость:** 320 Гбайт

**Тип жесткого диска:** 2,5" SATA HDD

[www.giga-zone.com](http://www.giga-zone.com)

## Победитель

декабрьского розыгрыша призов:

• Стрельников А.Р., г. Москва,

получит электронную книгу **ONYX BOOX A62S**

## Редакционная подписка

### Оформление подписки для физических лиц через Сбербанк

- Произведите оплату в любом отделении Сбербанка России
- Отправьте заявку и копию платежного поручения по факсу: [495] 725-47-88 или письмом по адресу: Россия, 127254, Москва, а/я 42, «Подписка»

### Банковские реквизиты:

**ЗАО «Издательство «Открытые системы»**  
ИНН 7706128372/771001001,  
р/с 40702810438170101424  
в Московском банке ОАО «Сбербанк России»  
г. Москва  
к/с 30101810400000000225, БИК 044525225

### Оформление подписки для юридических лиц

Отправьте заявку:

- По электронной почте [xpress@osp.ru](mailto:xpress@osp.ru)
- По факсу: [495] 725-47-88

### В заявке, составленной в произвольной форме, укажите:

код издания, подписной период, почтовый адрес для доставки, название организации, ИНН/КПП организации, юридический и фактический адрес, контактное лицо, факс, телефон, e-mail

Редакционная подписка производится с любого месяца текущего полугодия. Журналы доставляются по почте бандеролью. Подписные цены указаны с учетом доставки (включая НДС).

## Извещение



ЗАО "Издательство "Открытые системы"

ИНН 7706128372/771001001 № р/с 40702810438170101424

в Московском банке ОАО «Сбербанк России»

кор./с 30101810400000000225 БИК 044525225

ФИО _____	
Индекс _____	Адрес доставки _____
Подписка на _____, в т.ч. НДС 10%	

(назначение платежа)

Сумма платежа: \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

Сумма платы за услуги: \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

Итого: \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

Мир ПК 02

Уважаемый операционист!  
Пожалуйста, введите в поле "назначение платежа" всю информацию, выделенную рамкой

Кассир

## Квитанция

ЗАО "Издательство "Открытые системы"

ИНН 7706128372/771001001 № р/с 40702810438170101424

в Московском банке ОАО «Сбербанк России»

кор./с 30101810400000000225 БИК 044525225

ФИО _____	
Индекс _____	Адрес доставки _____
Подписка на _____, в т.ч. НДС 10%	

(назначение платежа)

Сумма платежа: \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

Сумма платы за услуги: \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

Итого: \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

Мир ПК 02

Уважаемый подписчик!  
Пожалуйста, аккуратно и разборчиво заполните все данные о вашей подписке в "назначении платежа".



● Белгород (4722)34-95-73  
 ● Владивосток 8(902)522-82-71  
 ● Волгоград (8442)37-68-43  
 ● Воронеж (4732)63-12-12  
 ● Екатеринбург (343)216-25-79  
 ● Казань 8(960)050-50-40  
 ● Краснодар (861)267-04-33  
 ● Красноярск 8(902)982-02-30  
 ● Москва (495)725-47-85  
 ● Новосибирск (383)251-55-74  
 ● Омск 8(960)986-53-10

● Оренбург (3532)56-85-47  
 ● Пермь 8(902)834-79-72  
 ● Ростов-на-Дону (863)297-50-42  
 ● Самара (846)995-07-99  
 ● С. Петербург (812)718-41-33  
 ● Саратов (9272)77-57-73  
 ● Тверь (4822)41-09-64  
 ● Тула (4872)56-79-33  
 ● Уфа (3472)53-10-29  
 ● Челябинск (351)267-19-79  
 ● Ярославль 8(910)663-15-76

## ПОДПИСКА НА 2012 ГОД В ПОЧТОВЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ РФ

ДЛЯ ОТКРЫТИЯ ПОДПИСКИ  
ВАМ НЕОБХОДИМО

### 1. Заполнить абонемент

2. В любом почтовом отделении оплатить Вашу подписку по одному из каталогов, находящихся на почте:

- Каталог «Пресса России». Подписной индекс «40939»
- Каталог «Почта России». Подписной индекс «99188»
- Каталог «Газеты. Журналы 2012». Подписной индекс «73471»

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т. ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен.

« \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.

(Подпись плательщика)

#### Информация о плательщике

(Ф.И.О., адрес плательщика)

№ \_\_\_\_\_ (ИНН)

(номер лицевого счета (код) плательщика)

(период подписки)

(названия изданий, на которые Вы подписались)

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т. ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен.

« \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.

#### Информация о плательщике

(Ф.И.О., адрес плательщика)

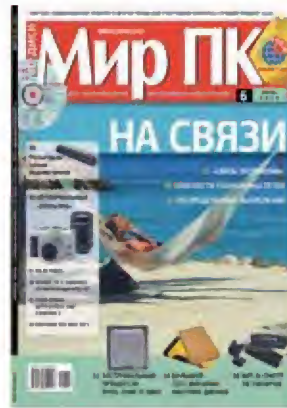
№ \_\_\_\_\_ (ИНН)

(номер лицевого счета (код) плательщика)

(период подписки)

(названия изданий, на которые Вы подписались)

«Горячая линия» для подписчиков: тел.: (495) 725-4785



### Мир ПК

Самый читаемый в России специализированный журнал обо всем многообразии мира персональных компьютеров, коммуникаторов, смартфонов и средств их связи. Уникальный многомерный компьютерный мир, где темы, начатые на страницах журнала, дополняются программами и статьями на «Мир ПК-диске», выводящими на специализированные ресурсы Internet.

[www.pcworld.ru](http://www.pcworld.ru)

Код: Мир ПК

## Стоимость редакционной подписки

- 1 месяц — 121 руб.
- 6 месяцев — 726 руб.
- 12 месяцев — 1452 руб.

Подписку также можно оформить у региональных представителей, на нашем сайте <http://www.osp.ru> и в отделе подписки, тел.: (495) 725-47-85

Редакционная подписка производится с любого месяца текущего полугодия. Журналы доставляются по почте бандеролью. Подписные цены указаны с учетом доставки (включая НДС).



## ИТОГИ КОНКУРСА НОВОГОДНЯЯ ВИКТОРИНА ПОЗДРАВЛЯЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ!



Обладателями новеньких телефонов MTC Qwerty 635 становятся:

- Чернов Владимир, г. Екатеринбург
- Лялин Михаил, г. Москва
- Ерошенкова Анастасия, г. Новосибирск



Универсальный роутер 2 получают:

- Елкина Мария, г. Красноярск
- Акулов Сергей, г. Омск
- Касьянов Артем, г. Астрахань



USB модемы "MTC Коннект 1550" достаются:

- Хуснутдинова Камиля, г. Казань
- Румянцев Алексей, г. Нижний Новгород
- Маремьянина Мария, г. Покров

Реклама

**Благодарим всех участников конкурса!**

000 "Сервис Офисной Техники"

РЕМОНТ  
принтеры  
плоттеры  
ноутбуки  
мониторы  
UPS

сетевое оборудование  
и многое другое

г. Москва, ул. Беговая, д.15  
Тел.: (495) 945 52 31  
Тел.: (495) 945 35 07  
www.serviceot.ru  
e-mail: service@targon.ru

По вопросам размещения рекламных объявлений обращаться в журнал «Мир ПК» по тел. (495) 725-47-80, 956-33-06

## Реклама в номере

1С	4-я обл.	NEC	15
ASROCK	3	NETLAB	3-я обл.
ASUS	2-я обл.	PLUSTEK	31
CONSUMER ELECTRONICS & PHOTO EXPO	73	RMT	75
GIGABYTE	40—41	TP-LINK	29
HEWLETT-PACKARD	35	ПИРС	95
INTEL — FORUM	7	СЕРВИС ОТ	95
LG	5	Ф-ЦЕНТР	23

**PCSHOP.RU**  
МУЛЬТИМЕДИА ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН  
ПРЕДСТАВЛЯЕТ

**SOUNDBOX®**

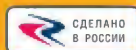
## СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДИСКОВ

COMPACT  
disc

DVD

Blu-ray Disc

- ▶ ПОДСТАВКИ
- ▶ СТОЙКИ
- ▶ ПОРТМОНЕ



Подставки и стойки наращиваются в горизонтальном и вертикальном направлении + настенное крепление

[www.pcshop.ru](http://www.pcshop.ru)

[www.soundbox.ru](http://www.soundbox.ru)

РЕКЛАМА



# Выход из BSA — гражданская позиция компании



В прошлом номере мы сообщили, что «Лаборатория Касперского» (далее ЛК) вышла из BSA в знак протеста против поддержки альянсом законопроекта SOPA. Жест вышел на славу: пользователи одобрили поведение российской компании, Белый дом попросил переработать проект, и в итоге Конгресс его отклонил. Александр Баулин поинтересовался у Евгения Касперского, генерального директора «Лаборатории Касперского», как выход из BSA аукнется его компании и есть ли альтернатива SOPA?

**— Вы раскритиковали SOPA, но есть ли у вас альтернативное предложение, как договариваться с производителями контента?**

— Стоит отметить, что проблема не в производителях — с ними-то как раз договориться наверняка можно. А вот правообладатели в интернет-эпоху оказываются не у дел, потому что не нужны. Но и на Западе иногда такое зачастую происходит ради наживы. За SOPA стоят вполне определенные товарищи, имеющие вполне корыстные интересы. И BSA пошла на поводу у этих личностей.

Но компании, предоставляющие сервисные услуги, а значит, и ЛК в том числе, SOPA никак не затрагивает. Анти-вирус — это сервис, а кино мы не снимаем, музыку не записываем. Но я тоже человек, и потребляю контент. Мне очень не хочется покупать DVD, а потом смотреть нелегальную копию. Почему нелегальную? Нет у меня дисковода! Вот у вас в ноутбук есть оптический привод? Видите, тоже нет. Как вы будете смотреть фильм?

Надо продавать контент в онлайн-магазинах. Я не призываю к тому, чтобы ликвидировать все DVD, винил и прочее, пускай остается, но это эксклюзив для тех, кому хочется иметь коллекцию на полке. А для тех, кому нужно просто посмотреть новое кино или послушать музыку, есть Интернет. Заплатил — получил.

И здесь, еще раз подчеркну, это уже моя личная позиция, но большинство пользователей, да, я думаю, и значительная часть производителей контента с ней согласятся: то, на чем настаивает SOPA и стоящие за ней правообладатели, — полный бред. (Трудно спорить: по текущей версии SOPA, ваш доступ в Интернет может быть заблокирован

за семейную видеозапись на YouTube, в которой на заднем фоне играет известная группа. — Прим. ред.) Это равно как бумажные журналы объединились и запретили Интернет, чтобы он не отнимал читателей. Точнее, даже не сами журналы, а газетные киоски, чтобы брать мзду и с вас, и с читателей. Тогда уж надо брать и налог на интернет-трафик, ведь передаваемый контент может быть нелегальным...

**— Почему другие компании, ориентированные на предоставление сервисов, не вышли из BSA?**

— Просто «Лаборатория Касперского» сделала это первой. Остальным сделать это быстро, возможно, мешает бюрократическая структура. Наша структура управления позволяет оперативно принять такое решение. Полагаю, если бы Google состоял в BSA, он бы тоже вышел из этого альянса!

**— Ваша компания в BSA около года. Раньше были ситуации, когда общие решения принимались без консультации с вами? Выход из BSA ударит по вашему бизнесу?**

— К сожалению, у нас нет практики, чтобы наше мнение учитывалось. Мы пришли туда, надеясь обрести новые связи в бизнес-сообществе, получить новые возможности популяризации своих продуктов. Но оказалось, что BSA ничего нового предложить не может. Так что мы ничего не теряем, выйдя из нее.

**— Если SOPA не затрагивает интересы вашей компании, то зачем этот демарш с выходом из BSA? Это гражданская позиция владельца компании? А потенциальные убытки вас бы остановили?**

**«Если бы Google состоял в BSA, он бы тоже вышел из этого альянса!»**

— Это гражданская позиция самой компании! Ведь гражданская позиция — это, допустим, спонсирование организаций и частных лиц в том случае, если им нужна помощь, и нигде, кроме нас, они этой помощи получить не могут. Допустим, мы спонсируем детские дома в России. Мы об этом не кричим, но мы это делаем. Мы переводили довольно значительные суммы жертвам землетрясений в Китае, и Гаити. Японии помогали. В Японии вообще был казус: мы буквально предотвратили международный скандал. Когда наши самолеты МЧС прилетели в Японию, японцы отказались принимать груз, потому что у них нет инструкции по приему иностранной помощи. У них не прописаны соответствующие процедуры. В результате мы с российским посольством и нашим японским офисом организовывали логистику, оплачивали фуры и весь этот груз отвезли в пострадавшие районы. ■



В полной версии на «Мир ПК-диске» и [www.pcworld.ru](http://www.pcworld.ru) Евгений Касперский рассказывает, какие альтернативы могут быть для SOPA, когда «наступает момент», и объясняет, почему «генерация максимальной прибыли не является целью компании».



Самое выгодное предложение  
для малого и среднего бизнеса!



Norbel Office Business



Мы рекомендуем подлинное программное обеспечение Microsoft®

© Владелец товарного знака Microsoft и логотипов Windows 7, Microsoft Office, зарегистрированных на территории США и/или других стран, и владельцем авторских прав на его дизайн является корпорация Microsoft.

**NETLAB**  
СЕТЕВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Оптовые центры продаж в Москве:  
Лобненская: ул. Лобненская, д. 18 тел. (495) 225-75-75  
Курская: Костомаровский пер. д. 3 тел. (495) 363-15-23  
Калужская: ул. Бутлерова д. 24В, тел. (495)333-81-21  
[www.netlab.ru](http://www.netlab.ru)





Антивирусы, файерволы, словари, операционные системы, офисные приложения, средства мультимедиа, графические редакторы, удаленное администрирование, подключение к Интернет, системы резервного копирования и восстановления информации, системные утилиты, программы для КПК и смартфонов.

## НОВИНКИ



### KinderGate

**Родительский контроль**

Контроль использования Интернета несовершеннолетними детьми.

**490 руб.**



### LeaderTask

**Персональный Организатор**

Управление задачами, проектами, контактами, и хранение персональной информации.

**895 руб.**



### Remote Manipulator

Удаленное управление компьютером в режиме реального времени.

**600 руб.**



### КОМПАС 3D LT V12

Система трехмерного моделирования для домашнего использования и учебных целей.

**450 руб.**